

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN NOVICK DENGAN
PENDEKATAN KONSTRUKTIVISME TERHADAP
PENINGKATAN PENGUASAAN KONSEP DAN
MOTIVASI BELAJAR BIOLOGI KELAS VIII**

SKRIPSI

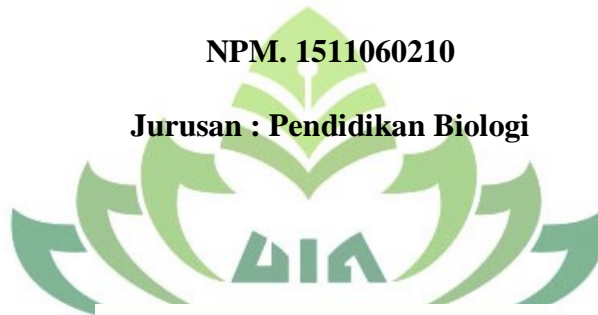
Diajukan Untuk Melengkapi Tugas dan Memenuhi Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Pendidikan Biologi

Oleh:

BENI SUSILO

NPM. 1511060210

Jurusan : Pendidikan Biologi



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
TAHUN 1442 H / 2021**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN NOVICK DENGAN PENDEKATAN KONSTRUKTIVISME TERHADAP PENINGKATAN PENGUASAAN KONSEP DAN MOTIVASI BELAJAR BIOLOGI KELAS VIII

Oleh

BENI SUSILO

Penguasaan konsep dalam pelajaran IPA terutama Biologi yang masih rendah serta Motivasi belajar yang menurun merupakan latar belakang terlaksananya penelitian ini. Penelitian yang dilaksanakan di SMP Negeri 4 Bandar Lampung pada peserta didik kelas VIII bertujuan untuk mengetahui pengaruh model Novick dengan pendekatan Konstruktivisme terhadap peningkatan Penguasaan Konsep dan Motivasi Belajar peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 4 Bandar Lampung. Jenis metode penelitian yang digunakan yaitu *Quasy Experiment* dengan *Pretest-Posttest Control Group Design*. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa tes (*Pretest* dan *Posttest*), angket, dan Dokumentasi. Analisis uji hipotesis pada penelitian ini dengan Uji Multivariate (Manova) dengan taraf sig $\alpha = 0.05$. Sesuai Uji Multivariate (Manova) hasil penelitian data memperoleh nilai Sig. 0,041 yang berarti H_1 diterima, hal ini diartikan model Novick dengan pendekatan Konstruktivisme berpengaruh terhadap Penguasaan Konsep dan Motivasi Belajar. Selanjutnya pada uji data penelitian menggunakan Uji *Test Between Subjects Effects* memperoleh nilai Sig. 0.029 pada Penguasaan Konsep dan 0.039 untuk Motivasi Belajar yang semua data < 0.05 menandakan dengan H_1 diterima, artinya model Novick dengan pendekatan Konstruktivisme dapat dijadikan alternatif model pembelajaran untuk meningkatkan Penguasaan Konsep dan Motivasi Belajar peserta didik kelas VIII pada pelajaran IPA di SMP Negeri 4 Bandar Lampung

Kata Kunci: Model pembelajaran Novick, Pendekatan Konstruktivisme, Penguasaan Konsep, Motivasi Belajar



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Let. Kol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Novick dengan Pendekatan Konstruktivisme Terhadap Peningkatan Penguasaan Konsep dan Motivasi Belajar Biologi Kelas VIII

Nama : Beni Susilo

NPM : 1511060210

Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

**Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam sidang Munaqosyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung**

Pembimbing I

Dr. Bambang Sri Anggoro, M. Pd
NIP.198402282006041004

Pembimbing II

Nukhbatul Bidavati Haka, M.Pd
NIP. -

**Mengetahui,
Ketua Prodi Pendidikan Biologi**

Dr. Eko Kuswanto, M.Si
NIP. 197505142008011009



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame / Bandar Lampung 35131 Telp (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN NOVICK DENGAN PENDEKATAN KONSTRUKTIVISME TERHADAP PENINGKATAN PENGUASAAN KONSEP DAN MOTIVASI BELAJAR BIOLOGI KELAS VIII**, disusun oleh: **Beni Susilo, NPM. 1511060210**, Jurusan: **Pendidikan Biologi**. Telah diujikan dalam sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada: Hari/Tanggal: **Kamis, 11 Februari 2021**.

TIM PENGUJI

Ketua : **Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M. Pd.** (.....)

Sekretaris : **Mahmud Rudini, M. Si** (.....)

Penguji Utama : **Supriyadi, M. Pd.** (.....)

Penguji Pendamping I : **Dr. Bambang Sri Anggoro, M. Pd.** (.....)

Penguji Pendamping II : **Nukhbatul Bidayati Haka, M. Pd** (.....)

Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. H. Niry Diana, M. Pd.
NIP. 196408281988032002

MOTTO

هَلْ جَزَاءُ الْإِحْسَنِ إِلَّا الْإِحْسَنُ ﴿٦٠﴾

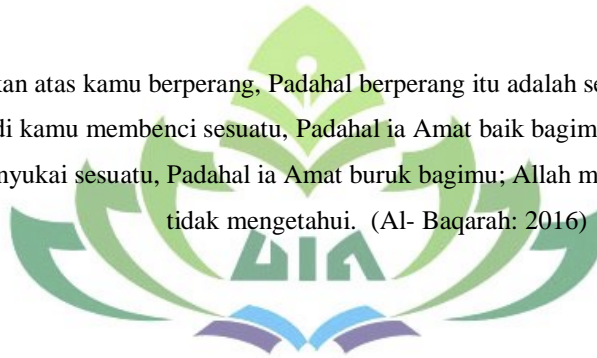
Artinya: Tidak ada Balasan kebaikan kecuali kebaikan (pula).

(Q.S. Ar Rahmaan: 60)

كُتِبَ عَلَيْكُمُ الْقِتَالُ وَهُوَ كُرْهُ لَكُمْ وَعَسَى أَنْ تَكْرَهُوا شَيْئًا وَهُوَ خَيْرٌ لَّكُمْ وَعَسَى أَنْ

تُحِبُّوا شَيْئًا وَهُوَ شَرٌّ لَّكُمْ وَاللَّهُ يَعْلَمُ وَأَنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ ﴿٢٠٦﴾

Artinya: Diwajibkan atas kamu berperang, Padahal berperang itu adalah sesuatu yang kamu benci. boleh Jadi kamu membenci sesuatu, Padahal ia Amat baik bagimu, dan boleh Jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, Padahal ia Amat buruk bagimu; Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui. (Al- Baqarah: 206)



PERSEMBAHAN

Teriring do'a dan rasa syukur kehadiran Allah, penulis persembahkan skripsi ini sebagai tanda bukti dan cinta kasih yang terdalam kepada;

1. Terimakasih terutama kepada Allah SWT yang sudah memberikan keridhoannya melalui kedua orang tua tercinta Ayahanda Supriyanto, dan Ibunda Yunarti tercinta yang sangat saya banggakan dengan segenap kemampuan, yang tidak henti-hentinya selalu membing, memberikan semangat, mengarahkan, mendo'akan serta memberikan kasih sayang yang tiada henti untuk kesuksesan anak-anaknya. Terimakasih atas semua pengorbannya.
2. Kakak tercinta Supariyanti, Joni Pranata, om wiwit atas dukungan cinta kasih dan canda tawanya selama ini. Dan untuk Keponkan tercinta M. Azmi Atthala Pranata yang menjadi daya motivasi untuk mencapai keberhasilan dalam menyelesaikan studi.
3. Terimakasih pula kepada teman-teman UKM, KKN 150, PPL 76 yang sudah memberikan pelajaran yang tidak dapat aku lupakan serta ilmu – ilmu baru kepada ku.
4. Alamamater tercinta Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung.

RIWAYAT HIDUP

Beny susilo dilahirkan di Desa Suka Agung kecamatan Way Sedarang Kabupaten Mesuji pada tanggal 21 April 1996 anak ke-2 dari pasangan Bapak Supriyanto dan Ibu Yunarti. Memiliki satu kakak perempuan yang bernama Supariyanti.

Pendidikan awal ditempuh di SD Negeri 2 Suka Agung selama 6 tahun dan lulus pada tahun 2009 dengan predikan sebagai salah satu lulsan terbaik, selama SD penulis aktif dalam kegiatan akademik dan mengikuti lomba seperti OSK, dan PRAMUKA. Tahun selanjutnya masuk di SMP Negeri 2 Way Serdang dan lulus pada tahun 2012. Selama SMP penulis kembali aktif dalam kegiatan ekstarakulikuler seperti, OSIS, PRAMUKA, PASKIBRA dan mengikuti beberapa lomba seperti OSK, dan pada tahun kedua sempat menjadi juara UMUM ke-2. Pendidikan selanjutnya penulis tempuh di SMA Negeri 2 Menggala lulus pada tahun 2015 dengan aktif dalam kegiatan organisasi ekstrakulikules Ketua Seksi/Devisi di OSIS, Ketua PMR, SENI, dan ROHIS, yang sudah menorehkan prestasi baik tingkat Kabupaten maupun Provinsis terutama pada PMR dan SENI.

Pada 2015 penulis diterima di Univesitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Penulis mengambil Program Studi Pendidikan Biologi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung. Selama menjadi mahasiswa penulis aktif dalam kegiatan seperti menjadi asisten selama 3 Semester, menjadi pengurus HIMAPIBIO yaitu Himpunan Mahasiswa Pedidikan Biologi selama satu periode dari tahun 2015 sampai 2016, dan menjadi tutor kegiatan Responsibilities Pendidikan Biologi tahun 2016. Selanjutnya diluar akademik penulis aktif dalam Organisasi yaitu Anggota Unit Kegiatan Mahasiswa Fakultas Ikatan Bina Rohani (UKMF IBROH) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung tahun 2015- 2017, dan menjadi Ketua Umum UKMF IBROH pada tahun 2018, Ketua Divisi Kaderisasi Unit Kegiatan Mahaiswa Bidang Pembinaan Dakwah (UKM BAPINDA), anggota KAMMI Kom UIN Raden Intan Lampung, dan pengurus Persatuan Mahasiswa Mesuji (PMM) 2017-2019.

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

puji dan syukur haturkan kehadirat Allah SWT yang telah banyak melimpahkan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul “PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN NOVICK DENGAN PENDEKATAN KONSTRUKTIVISME TERHADAP PENINGKATAN PENGUASAAN KONSEP DAN MOTIVASI BELAJAR BIOLOGI KELAS VIII”. Shalawat serta tidak lupa penulis haturkan kepada Baginda Rasulullah Muhammad SAW, keluarga, para sahabat, serta para pengikutnya yang senantiasa setia kepadanya hingga akhir zaman.

Skripsi ini ditulis dan diselesaikan sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi pada program Strata Satu (S1) jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Atas semua pihak dalam penyelesaian skripsi ini, tidak lupa penulis haturkan terima kasih sebesar besarnya. Oleh karenanya, penulis secara rinci ungkapkan terima kasih itu disampaikan kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung dengan kemurahatiannya terhadap mahasiswa;
2. Bapak Dr. Eko Kuswanto selaku Ketua Jurusan dan Bapak Fredi Ganda Putra, M.Pd selaku sekretaris Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung
3. Bapak Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd dan Ibu Nukhbatul Bidayati Haka, M.Pd selaku dosen pembimbing I dan pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu untuk membantu dan membimbing serta memberi arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini;
4. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung yang telah mendidik dan membimbing penulis dalam mencari ilmu serta Staf Karyawan Fakultas Tarbiyah yang telah banyak membantu untuk menyelesaikan skripsi ini.

5. Bapak Drs. Saino selaku Kepala UPT SMP Negeri 4 Bandar Lampung yang mengizinkan penulis untuk mengadakan penelitian di sekolahan tersebut;
6. Ibu Dra. Hj. Desi Devia selaku guru IPA serta dewan guru dan staff SMP Negeri 4 Bandar Lampung yang telah membantu selama penulis mengadakan penelitian.
7. Rekan rekan seperjuangan angkatan 2015 khususnya Biologi C yang menemani selama 4 tahun menjadi mahasiswa UIN Raden Intan Lampung
8. Saudara seperjuang Lembaga Dakwah terutama Presidium UKMF IBROH 2017 dengan kehangatan Ukhuwah dan Kekuatan doa kalian, kepengurusan 2018 dengan keunikan dan kenyelenehan yang syar'i , Presidium UKM BAPINDA 2019 yang selalu mengingatkan dan memotivasi dalam kebaikan.
9. Sahabat Brother dan Sister Fillah Mesuji (Edwyn, Kusmanto, Fajar Maulana, Debi Pranata, Mba Ari purwanti, Mba Binti Listiani, Ekaret, Lailatul, Sitkur) dan semuanya yang dengan dukungan doa dan kehangatan kalian menghantarkan semangat dan motivasi bagi penulis.
10. Gank SWAG yang shalihah (Menik, Aul, Cici, Indah, Nilam, dan Inda) yang selalu memberikan warna yang unik dalam hidup penulis. Yessi Lestari, Mba Kembar Ana dan Ani yang menemani sekaligus memberikan sumbangsih disaat Penulis kebingungan dan kesulitan.
11. Adikku Syahril dan Rayhan yang dikirm Allah sebagai perantara dalam membantu penulis baik Tenaga, waktu, dan pikirannya selama ini.
12. Semua pihak tanpa terkecuali yang tidak dapat disebut satu persatu, terimakasih atas segala bantuan sehingga perjuangan di jenjang Strata 1 ini berakhir.

Bandar Lampung, 11 Februari 2021

Penulis

Beni Susilo
NPM.1511060210

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
MOTTO	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	14
C. Batasan Masalah.....	14
D. Rumusan Masalah	15
E. Tujuan Penelitian	16
F. Manfaat Penelitian	17
G. Ruang Lingkup.....	17

BAB II LANDASAN TEORI

A. Model Pembelajaran Konstruktivisme Tipe Novick.....	19
1. Pengertian Model Pembelajaran	19
2. Konstruktivisme	21
3. Model Pembelajaran Novick.....	25
B. Penguasaan Konsep.....	32
C. Motivasi Belajar	36
1. Pengertian Motivasi	36
2. Manfaat Motivasi	40

D. Kajian Materi	41
E. Penelitian Yang Relevan	50
F. Kerangka Berfikir.....	53
G. Hipotesis Penelitian.....	54

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat Dan Waktu Penelitian	56
B. Metode Penelitian.....	56
C. Variabel Penelitian	57
D. Populasi Dan Teknik Pengambilan Sampel	58
E. Teknik Pengumpulan Data	58
F. Instrumen Penelitian	59
1. Tes Kemampuan Penguasaan Konsep	60
2. Angket Penelusuran Motivasi Belajar	61
3. Catatan Lapangan	62
G. Uji Coba Instrumen Penelitian	62
1. Validitas Instrumen	62
2. Uji Reabilitas Instrumen	64
3. Uji Kesukaran	66
4. Uji Daya Pembeda	67
H. Teknik Analisis Data.....	69
1. Analisis Tes Penguasaan Konsep	69
2. Analisis Angket Motivasi Belajar	70
3. Analisis Nilai Normalized <i>Gain</i>	70
I. Uji Hipotesis Penelitian.....	71
1. Uji Normalitas	71
2. Uji Homogenitas	72
3. Pengujian Hipotesis Penelitian.....	72

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	77
1. Gambaran Umum Pembelajaran IPA Biologi Di SMP Negeri 4 Bandar Lampung	77

2. Peningkatan Penguasaan Konsep Peserta Didik Kelas VIII Pada Materi Sistem Gerak Manusia	85
3. Peningkatan Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas Kelas VIII Pada Mater Sistem Gerak Manusia	89
4. Uji Analisis Prasyarat	93
5. Catatan Lapangan	99
B. Pembahasan	104
1. Pembahasan Dengan Menggunakan Model Novick Dengan Pendekata Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Motivasi Belajar Pada Materi Sistem Gerak	104
2. Peningkatan Pengauasaan Konsep Pada Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	111
3. Peningkatan Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	115
4. Hipotesis	120
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	128
B. Saran	129

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Hasil Tes Pemahamn Konsep Peserta Didik Kelas VIII Di SMP Negeri 4 Bandar Lampung	9
Tabel 1.2	Hasil Data MotivasiBelajar Item Negatif Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 4 Bandar Lampungng	10
Tabel 1.3	Hasil Data Motivasi Belajar Item Positif Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 4 Bandar Lampung	10
Tabel 1.4	Data Nilai Ulangan Harian Peserta Didik Kelas VIII Materi Sistem Pernapasan Manusia Di SMP Negeri 19 Bandar Lampung	11
Tabel 2.1	Alur Model Pembelajaran Novick Diadaptasi Dari Osborn.....	27
Tabel 2.2	Tinjauan Kurikulum 2013 Materi Sistem Gerak Manusia	41
Tabel 2.3	Uraian Materi Sistem Gerak Manusia	42
Tabel 3.1	Design Penelitian.....	57
Tabel 3.2	Instrumen Penelitian Dan Tujuan Penggunaan Instrumen	60
Tabel 3.3	Skor Nilai Pengukuran Item Angket	61
Tabel 3.4	Kriteria Penilaian Sekala Motivasi Belajar	62
Tabel 3.5	Kriterian Keabsahan Data (Validitas)	63
Tabel 3.6	Butir Validitas Soal Penguasaan Konsep	64
Tabel 3.7	ReabilitasTes Penguasaan Konsep	65
Tabel 3.8	Interpretasi Tingkat Kesukaran	66
Tabel 3.9	Hasil Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal.....	67
Tabel 3.10	Indeks Kriteri DayaPembeda.....	68
Tabel 3.11	Hasil Uji Daya Pembeda Soal	68
Tabel 3.12	Indeks Persentase Penguasaan Konsep Sains.....	69
Tabel 3.13	Interprestasi Nilai Angket Motivasi Belajar.....	70
Tabel 3.14	Kategori Skor N-Gain/ Indeks Gain	71
Tabel 4.1	Kegiatan Pembelajaran Pada Kelas Experimen.....	79

Tabel 4.2	Perbandingan Hasil Nilai Rata-Rata Pada Tes Penguasaan Konsep Dan Nilai N-Gain Penguasaan Konsep Pada Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.....	86
Tabel 4.3	Perbandingan Hasil Nilai Rata-Rata Pada Angket Motivasi Belajar Dan Nilai N-Gain Penguasaan Konsep Pada Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.....	90
Tabel 4.4	Uji Normalitas N-Gain penguasaan Konsep	93
Tabel 4.5	Uji Normalitas N-Gain Motivasi Belajar	94
Tabel 4.6	Uji Homogenitas.....	95
Tabel 4.7	Box's Test Of Equality Of Covariance Matrices	95
Tabel 4.8	Uji Multivariate Atau Multivariate Tests (Manova)	96
Tabel 4.9	Test Of Between-Subjects Effect	97
Tabel 4.10	Catatan Lapangan Selama Penelitian Pada Saat Proses Pembelajaran	99



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur Tulang Manusia.....	41
Gambar 2.2	Kerangka Manusia.....	45
Gambar 2.3	Persendia Manusia.....	46
Gambar 2.4	Jenis Otot Manusia	48
Gambar 2.5	Kerangka Berpikir	54
Gambar 4.1	Tahapan Exposing Alternative Framework Pada Kelas Eksperimen	82
Gambar 4.2	Tahapan Creating Conseptual Conflict Pada Kelas Eksperimen .	83
Gambar 4.3	Tahapan Encouraging Cognitive Acomodation Pada Kelas Eksperimen	84
Gambar 4.4	Peningkatan Rata-Rata Nilai Tes Dan Nilai N-Gain Indikator Penguasaan Konsep Pada Kelas Eksperimen	87
Gambar 4.5	Peningkatan Rata-Rata Nilai Tes Dan Nilai N-Gain Indikator Penguasaan Konsep Pada Kelas Kontrol.....	88
Gambar 4.6	Peningkatan Rata-Rata Nilai Angket Dan Nilai N-Gain Indikator Motivasi Belajar Pada Kelas Eksperimen	91
Gambar 4.7	Peningkatan Rata-Rata Nilai Angket Dan Nilai N-Gain Indikator Motivasi Belajar Pada Kelas Kontrol	92

LAMPIRAN

Lampiran 1. Perangkat Pembelajaran

- Lampiran 1.1 Silabus Penelitian
- Lampiran 1.2 RPP Kelas Eksperimen
- Lampiran 1.3 RPP Kelas Kontrol

Lampiran 2. Instrumen Penelitian

- Lampiran 2.1 Kisi-kisi Soal Penguasaan Konsep
- Lampiran 2.2 Kisi-Kisi Angket Motivasi Belajar
- Lampiran 2.3 Lembar Diskusi Peserta Didik

Lampiran 3. Validasi Instrumen Penelitian

- Lampiran 3.1 Validitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda
- Lampiran 3.2 Reabilitas
- Lampiran 3.3 Normalitas, Homogenitas

Lampiran 4. Hasil Rekapitulasi Data Penelitian

- Lampiran 4.1 Rekapitulasi Hasil Nilai Pretes dan Posttest Penguasaan konsep Kelas Eksperimen dan *N-gain*
- Lampiran 4.2 Rekapitulasi Hasil Nilai Pretes dan Posttest Penguasaan konsep Kelas Kontrol dan *N-gain*
- Lampiran 4.3 Rekapitulasi Gabungan per indikator Pretes dan Posttest tes Penguasaan konsep kelas eksperimen dan kelas kontrol dan *N-gain*
- Lampiran 4.4 Rekapitulasi Gabungan per indikator Pretes dan Posttest Angket Motivasi Belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol dan *N-gain*
- Lampiran 4.5 Rekapitulasi Hasil Nilai Pretes dan Posttest Angket Motivasi Kelas Eksperimen dan *N-gain*
- Lampiran 4.6 Rekapitulasi Hasil Nilai Pretes dan Posttest Angket Motivasi Kelas kontrol dan *N-gain*
- Lampiran 4.7 Rekapitulasi Gabungan per indikator Pretes dan Posttest Angket motivasi belajar kelas eksperimen
- Lampiran 4.8 Rekapitulasi Gabungan per indikator Pretes dan Posttest Angket motivasi belajar kelas kontrol
- Lampiran 4.9 Daftar Nama kelas Eksperimen
- Lampiran 4.10 Daftar Nama kelas Kontrol
- Lampiran 4.11 Uji Manova

Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian

- Lampiran 5.1 Foto Kegiatan Pembelajaran
- Lampiran 5.2 Nota Dinas
- Lampiran 5.3 Surat Keterangan Validasi
- Lampiran 5.4 Surat Permohonan Penelitian
- Lampiran 5.5 Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 5.6 Kartu Bimbingan Skripsi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada hakikatnya semua orang berhak mendapat pendidikan yang baik yang kelak berguna bagi kehidupan pada masa yang akan datang. Pendidikan adalah bidang yang memfokuskan kegiatannya pada proses pembelajaran (transfer ilmu).¹ Paradigma pembelajaran sudah berlangsung sejak lama lebih menitik beratkan peran pendidik dalam mentransfer pengetahuan kepada peserta didik, dewasa ini paradigma tersebut telah bergeser menuju paradigma pembelajaran yang peran lebih banyak kepada peserta didik untuk mengembangkan keterampilan dan kebutuhan bagi dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Dalam kaitan dengan hal ini, visi pendidikan nasional adalah terwujudnya sistem pendidikan sebagai pranata sosial yang kuat dan berwibawa untuk memperdayakan warga negara Indonesia berkembang menjadi manusia yang berkualitas sehingga mampu menjawab tantangan zaman yang telah berubah.²

Pemerintah sampai ini saat masih berupaya memperbaiki sistem dan kualitas pendidikan. Banyak usaha yang telah dilakukan pemerintah salah satunya dengan perubahan penggunaan sistem kurikulum yang dinilai belum efisien dalam mendukung dunia pendidikan. Penggunaan kurikulum yang baik dapat membantu dalam pencapaian tujuan pendidikan karena dalam pelaksanaannya kurikulum ialah sebagai pedoman dalam pelaksanaan pendidikan di semua jenjang

¹ Chairul Anwar, *Teori-Teori Pendidikan Klasik Hingga Kontemporer* (yogyakarta: IRCiSoD, 2017),h.13.

² Nyoman Dantes, *Landasan Pendidikan* (yogyakarta: graha ilmu, 2014),h,19.

pendidikan. Karena itu, kurikulum seharusnya mampu memberi landasan pelaksanaan yang mampu membentuk generasi berpendidik yang unggul dan berkualitas. Dalam pencapaian hal tersebut, kurikulum dapat mengarahkan ke segala bentuk aktivitas pendidikan kesetiap mata pelajaran. Karena lewat mata pelajaran segala aktivitas pendidikan mampu direncanakan untuk dapat di alami dan kemudian diwujudkan dalam perilaku Peserta didik. Hal tersebut berlaku pada semua mata pelajaran tidak terkecuali pada mata pelajaran IPA khususnya Biologi.

Kurikulum 2013 merupakan perkembangan dari kurikulum sebelumnya yaitu KTSP. Dalam implementasinya kurikulum 2013 mampu menyeimbangkan antara aspek afektif, kognitif dan psikomotorik yakni dengan menitik beratkan pada peningkatan dan keseimbangan *soft skills* dan *hard skills* yang nantinya hasil pendidikan pada kurikulum ini mampu beradaptasi dimanapun dan dimasa yang akan datang.³ Didalam *Dictionary of education* menyebutkan bahwasanya “ pendidikan merupakan sebuah proses dimana seseorang mampu mengembangkan kemampuan sikap dan bentuk tingkah laku didalam masyarakat dimana pun ia berada, dan terjadinya proses sosial pada lingkungan yang menjadi pilihan dan terkontrol seperti dari jenjang pendidikan sekolah hingga perkembangannya menjadi optimum”.⁴ jadi dengan kata lain pada kurikulum pendidikan 2013 ini peserta didik di tuntut mampu mengeluarkan potensi diri yang kemudiaan dapat ia kembangkan dan di arahkannya. Kesulitan dalam memecahkan masalah dan taraf berpikir yang berbeda, menuntut guru agar dapat

³ Sudhira Winaswan Gusti, ‘Analisis Hasil Implementasi Kurikulum 2013 Dalam Aspek Sikap, Pengetahuan, Dan Keterampilan Pada Mata Pelajaran Biologi SMP Di Kabupaten Sleman Yogyakarta’, *Jurnal Prodi Pendidikan Biologi*, 6.5 (2017), h. 313.

⁴ Fuad Ihsan, *Dasar-Dasar Kependidikan* (jakarta: Renika Cipta, 2013).

menggunakan metode pembelajaran yang sesuai dengan target yang akan dicapai. Sebagaimana firman Allah dalam Al Quran surah Alimran ayat 104.

وَلْتَكُنْ مِنْكُمْ أُمَّةٌ يَدْعُونَ إِلَى الْخَيْرِ وَيَأْمُرُونَ بِالْمَعْرُوفِ وَيَنْهَوْنَ عَنِ الْمُنْكَرِ
وَأُولَئِكَ هُمُ الْمُفْلِحُونَ ﴿١٠٤﴾

Artinya : Dan hendaklah ada di antara kamu segolongan umat yang menyeru kepada kebajikan, menyuruh kepada yang ma'ruf dan mencegah dari yang munkar; merekalah orang-orang yang beruntung. (Qs Alimran: 104)

Berdasarkan Q.S Alimran ayat 104 terkandung dua perintah, yakni mengajak pada hal kebaikan dan memerintahkan yang ma'ruf sekaligus melarang pada hal yang munkar. Hal ini dapat mengisyaratkan perlu adanya kelompok dalam masyarakat islam yang berbagai tugas. Kelompok pertama, mengajak pada kebaikan dan kelompok kedua, memerintahkan melakukan yang maruf sekaligus melarang yang munkar. Kedua hal ini adalah tugas pihak-pihak yang memiliki kekuatan dan kekuatan untuk merealisasikan kebaikan di muka bumi. ⁵ dari penjelasan diatas peneliti dapat bahwa guru menjadi salah satu sarana dalam bentuk penyampaian kebaikan lewat pembelajaran yang diberikan. Sebagaimana tugas pokok seorang guru yakni membelajarkan pengetahuan kepada peserta didik, tetapi juga mendidik dan melatih peserta didik. Karena dalam tugasnya, guru yang ucapan dan tingkah dan tingkah lakunya tidak dapat digugu dan ditiru, tidak akan memerankan tugasnya dengan baik. Fakta menunjukkan bahwa dalam melaksanakan tugas seorang guru kerap mendapatkan

⁵ Kemenag RI, *Amar maruf nahi munkar* (Jakarta: Lajnah Pentashihan Mushaf Al-quran ,2013).h.16

berbagai kendala, ada guru yang dapat mengatasinya dengan baik namun banyak pula yang tidak bisa mengatasinya dengan mulus, bahkan acapkali dijumpai proses pembelajaran tidak mencapai sasaran sesuai tujuan dalam pembelajaran. Pembelajaran yang tidak sesuai dengan tujuan ini dapat dikatakan sebagai pembelajaran yang tidak efektif. Salah satu penyebab ketidak efektifan proses pembelajaran ini adalah inevektifan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran.⁶

Dalam proses pendidikan terutama pada proses pembelajaran sering di jumpai kegagalan-kegagalan hal ini biasanya di karenakan lemahnya sistem komunikasi yang seharusnya bisa dikembangkan oleh guru dalam proses pembelajaran. Sistem komunikasi adalah serangkaian mekanisme atau hubungan antar individu yang dilakukan dengan mengartikan simbol (huruf ,angka, gambar dan lain-lain) secara lisan dan efektif sehingga dapat dipahami dengan mudah. Saat ini sistem komunikasi yang di gunakan oleh guru hanya bersifat filosofis dan kontekstual, yakni guru hanya menerangkan ilmu-ilmu yang ada di buku atau berbasis *contect* saja, yang mana seharusnya guru dapat memberikan pembelajaran mengenai pendidikan diri, akhlak, keterampilan serta kemampuan untuk menyelesaikan persoalan-persoalan yang dihadapi, baik saat ini atau masa yang akan datang.⁷ Berikut dijelaskan dalam Al-Quran perihal perintah-Nya dalam menuntut ilmu:

⁶ Ahmad Izzan, *Membangun Guru Berkarakter* (Bandung: Perpustakaan Nasional Katalog Dalam Terbitan (DKT), 2012).h.32.

⁷ Diding nurdin. Imam Sibaweh, *Pengelolaan Pendidikan Dari Teori Menuju Implementasi* (jakarta: PT. Rajagrafindo persada, 2015),h,9.

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ
وَالْأَبْصَرَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

Artinya :”Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam Keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur. (Qs. An Nahl: 78)

Dalam ayat di atas, Allah menciptakan makhluk (manusia) yang sebelumnya tidak mengetahui apapun yaitu saat lahir dari ibunya. Kemudian Allah memberikan pendengaran, penglihatan dan hati untuk dapat menerima segala informasi yang baru sebagai pengetahuan yang kemudian di gunakan untuk mengoptimalkan kemampuan diri dan meningkatkan kapasitas pendidikan yang kemudian diterapkan sebagai wujud kecintaan rasa syukur atas karunia yang telah di berikan Allah.

Kesalahan dalam sistem komunikasi merupakan masalah yang akan berdampak pada proses pembelajaran dan sudah banyak terjadi saat ini adalah miskonsepsi dalam penguasaan konsep pembelajaran. Miskonsepsi merupakan kesalahan pahaman konsep yang tidak sesuai dengan pengertian ilmiah. Bentuk kesalahan ini bisa berupa konsep awal, kesalahan, hubungan tidak benar antar konsep-konsep, gagasan intuitif atau pandangan yang naif. Miskonsepsi dibentuk oleh peserta didik sendiri yang bentuk berdasarkan pengalaman yang sudah dilakukan dilingkungan yang mana menyebabkan peserta didik sering terjadi kesalahan dalam membentuk pengalaman, hal ini disebabkan karena peserta didik belum mampu membentuk konsep biologi yang di dasarkan kerangka ilmiah sebagai patokannya.

Proses pembelajaran yang baik akan berdampak pada sedikitnya kesalahan yang ditimbulkan peserta didik pada proses pembelajaran, hal ini teratasi dengan pemilihan model pembelajaran yang efektif. Pemilihan model dan metode yang tepat sangat diperlukan sehingga akan membantu peserta didik dalam menangkap informasi yang menjadi pemecah kesalahan penguasaan konsep awal pada peserta didik.⁸

Penggunaan model pembelajaran kooperatif dapat menjadi stimulus yakni memungkinkan keterlibatan semua peserta didik untuk secara aktif dalam proses pembelajaran sehingga akan memberikan dampak yang positif pada diri peserta didik seperti dalam interaksi, penalaran, koneksi dan pemecahan masalah. Konstruktivisme merupakan salah satu model pembelajaran dari kooperatif menyatakan bahwa prinsip yang paling penting dalam psikologis perkembangan mutu pendidikan yakni guru tidak hanya sekedar mentransfer pengetahuan tetapi juga membantu peserta didik untuk mampu mengeksplor pengetahuan dalam dirinya sendiri.⁹

Berdasarkan penjelasan diatas maka peneliti melakukan prapenelitian yang dilakukan di sekolah menengah pertama untuk melihat sejauh mana pembelajaran Biologi mulai dari cara guru mengajar di kelas hingga respon murid dalam menerima pembelajaran yang di berikan oleh guru. Pra penelitian ini juga sebagai memperkuat dugaan peneliti yaitu mengenai penggunaan model pembelajaran

⁸ Nur asri Luciana, *Analisis miskonsepsi peserta didik dengan menggunakan bahan dikotomi konsep pada mata pelajaran IPA Biologi materi fotosintesis pada Kelas VIII SMPN 26 Bandar Lampung*, Skripsi pendidikan Biologi, (Bandar Lampung, UIN Raden intan lampung, 2017), h.3-4

⁹ Nurhajati, 'Pengaruh Penerapan Pendekatan Konstruktivisme Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Berbantuan Program Cabri 3D Terhadap Kemampuan Penalaran Dan Koneksi Matematis Peserta didik SMP Dikota Tasik Malaya', *Jurnal Pendidikan Dan Keguruan*, 1.1 (2014).h.3.

oleh guru dapat mempengaruhi penalaran penguasaan konsep peserta terhadap pembelajaran yang diterimanya.

Berdasarkan hasil pra penelitian yaitu wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran IPA biologi. Peneliti mendapatkan informasi bahwasanya guru biologi belum banyak menggunakan variasi model pembelajaran pada saat mengajar. Hal ini dikarenakan bahwa model maupun media yang seharusnya digunakan belum berlandaskan atau merujuk pada kurikulum 2013 yang semestinya sudah diterapkan di SMP Negeri 4 Bandar Lampung. Dibuktikan pada proses pembelajaran saat ini guru masih berperan pokok dan peserta didik hanya bisa menyimak dan mendengarkan apa yang disampaikan. Tentunya peserta didik akan sedikit memiliki ruang untuk mengembangkan potensinya serta kemampuannya dalam mengeksplorasi pengetahuan awal yang dia punya. Hal tersebut tentu akan mematikan motivasi belajar yang seharusnya peserta didik bisa aktif namun dalam hal ini peserta didik hanya cenderung pasif dan jenuh. Jarang sekali model *konstruktive* digunakan oleh guru dalam mengajar meski dalam penerapannya masih kurang maksimal karena guru beranggapan sangat memaksakan peserta didik dalam mencari kebenaran atau merekonstruksi pemikiran peserta didik mengenai suatu teori sedangkan tuntutan jam mengajar guru yang tergolong padat dan harus memenuhi target materi yang dicapai oleh peserta didik. Hal ini seolah membuang waktu yang semestinya dapat dipergunakan guru dalam Menyampaikan suatu materi atau teori. Pada kebanyakan waktu pendidik atau guru menggunakan model pembelajaran *Discovery Learnig* dalam proses pembelajarannya. Model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran penemuan terbimbing yang seharusnya

menekankan peserta didik lebih aktif, mandiri, dan berfikir lebih luas.¹⁰ Kenyataannya sebaliknya sering terjadi missskonsepsi terhadap materi karena peserta didik bingung ketika tidak disediakan semacam kerangka kerja, dan semacamnya sedangkan peserta didik dituntut menemukan jawaban atas permasalahan dari guru. Secara tidak langsung model *Discovery Learnig* akan sertakan dengan metode-metode pada umumnya seperti ceramah, diskusi, tanya jawab. Meski terkadang menggunakan model lain namun masih belum maksimal. Kurangnya inovasi dalam proses pembelajaran tidak semua kesalahan terjadi pada semua guru bisa jadi kesalahan datangnya dari luar seperti kurangnya Sosialisasi kurikulum terhadap kurikulum 2013 saat ini seperti KKG, MGMP atau semacamnya oleh Pihak terkait seperti Dinas Pendidikan. Permasalahan semacam ini tentu akan merujuk pada proses pembelajaran salah satunya pada penggunaan Model dan Metode pembelajaran yang biasanya menjadi umum di pakai salah satunya penggunaan metode ceramah pada semua Model pembelajaran Guru.

Kemudian pada hasil wawancara pada beberapa peserta didik kelas VIII SMP Negeri 4 Bandar Lampung diketahui bahwa pada pandangan peserta didik pelajaran Ilmu pengetahuan Alam (IPA) Biologi selama ini membosankan, karena disamping frekuensi praktikum di Laboratorium yang kurang, pembelajaran dikelas dengan waktu yang panjang sangat membosankan dan membuat peserta didik jenuh. Situasi semacam ini secara tidak langsung menjadi penyebab motivasi peserta didik menjadi turun dan mempengaruhi hasil dalam proses pembelajaran. Mengingat Biologi pada pelajaran IPA pada jenjang SMP

¹⁰ Jamil Suprihatiningrum, *Strategi Pembelajaran Teori & Aplikasi*, ed. by Rose kusumaning Ratri (yogyakarta: Ar-ruzz media, 2013).h.244.

merupakan pelajaran yang penting dan perlu adanya peningkatan hasil belajar peserta didik, maka tentu pelajaran IPA Biologi diupayakan mampu memotivasi untuk membangkitkan semangat peserta didik dalam belajar. Slavin mengungkapkan bahwa salah satu penyebab yang dapat mempengaruhi kegiatan belajar salah satunya faktor Motivasi.¹¹ tentu banyak faktor lain yang dapat mempengaruhi motivasi belajar menurun selain diatas, salah satunya penyebab adalah belajar yang membosankan sehingga peserta didik tidak semangat belajar, dan dapat menghilangkan motivasi, timbul dan masih merasa malu, pasif didalam kelas dan takut bertanya kepada guru.

Semua itu dapat dilihat pada hasil perolehan data pada saat Pra penelitian di SMPN 4 Bandar Lampung mengenai nilai Penguasaanpeserta didik dengan sampel 50 peserta didik sebagai berikut:

Tabel 1.1
Data Nilai Tes Penguasaan konsep Peserta didik Kelas
VIII di SMP Negeri 4 Bandar Lampung

No	Indikator	KELAS				Total
		VIII A	VIII B	VIII G	VIII H	
1	Menafsirkan	4 (33,33%)	6 (50%)	5 (38,46%)	7 (53,84%)	44%
2	Mencontohkan	7 (58%)	9 (75%)	6 (46,16%)	6 (46,16%)	56%
3	Mengkasifikasi	6 (50%)	4 (33.33)	9 (69,23%)	8 (61,53%)	54%
4	Merangkum	4 (33,33)	5 (41.7%)	7 (53,84%)	8 (61,53%)	48%
5	Menyimpulkan	7 (58%)	7 (58%)	8 (61,53%)	5 (38,46%)	54%
6	Membandingkan	6 (50%)	4 (33,33%)	4 (31%)	7 (53,84%)	42%
7	Menjelaskan	7 (58%)	6 (50%)	6 (46,16%)	4 (31%)	45%

¹¹ Agus Setiawan, "Hubungan Kausal Penalaran Matematis terhadap Prestasi Belajar Matematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar ditinjau dari Motivasi Belajar Matematika Peserta didik," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, 1 (2016).h. 91.

	Total	48,8 %	48,8 %	49,45%	49,45%	49,14%
--	--------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Sumber : Arsip hasil Pra penelitian kelas VIII SMP Negeri 4 Bandar Lampung

Berdasarkan data Tes Penguasaan Konsep peserta didik kelas VIII pada tabel 1.1 diketahui pada kelas VIII A memperoleh persentasi akhir pada setiap indikator adalah 48,8% . Hal demikian juga pada kelas VIII B dengan persentase 48,8%, kelas VIII G memperoleh hasil yang sama dengan kelas VIII H yaitu 49,14% dengan kriteria nilai semua kelas VIII A,B,G dan H yaitu Sangat Kurang.

Tabel 1.2
Hasil Data Motivasi Belajar item *Negatif* Peserta didik kelas VIII SMP Negeri 4 Bandar Lampung

No	Indikator	Kelas				Total
		VIII A	VIII B	VIII G	VIII H	
1	Keinginan untuk berhasil	9 (75%)	10 (83,33%)	10 (83.33)	9 (75%)	79%
2	Dorongan dalam Belajar	10 (83,3%)	8 (66,7%)	9 (75%)	10 (83,33)	77%
3	Adanya cita-cita	9 (75%)	8 (66,7%)	9 (75%)	9 (75%)	73%
4	Adanya penghargaan belajar	6 (75%)	5 (62,5 %)	5 (62,5 %)	6 (75%)	69%
5	Kegiatan menarik dalam belajar	5 (62,5%)	4 (50%)	6 (75%)	5 (62,5 %)	63%
6	Lingkungan yang mendukung	6 (75%)	6 (75%)	4 (50%)	5 (62,5 %)	66%
	TOTAL	45 (75%)	41 (68,33%)	43 (71,66%)	44 (73,33%)	72,08%

Sumber: Arsip hasil Pra penelitian kelas VIII SMP N 4 Bandar Lampung

Tabel 1.3
Hasil Data Motivasi Belajar item *Positif* Peserta didik kelas VIII SMP Negeri 4 Bandar Lampung

No	Indikator	Kelas				Total
		VIII A	VIII B	VIII G	VIII H	
1	Keinginan untuk berhasil	10 (83,3%)	11 (91,6%)	10 (83,3%)	9 (75%)	83%
2	Dorongan dalam Belajar	9 (75%)	10 (83,3%)	9 (75%)	10 (83,3%)	79%
3	Adanya cita-cita	9 (75%)	8 (66,6%)	8 (66,6%)	10 (83,3%)	73%
4	Adanya penghargaan belajar	5 (62,5%)	4 (50%)	6 (75%)	7 (87,5)	69%
5	Kegiatan menarik dalam belajar	6 (75%)	5 (62,5%)	5 (62,5%)	4 (50%)	63%

6	Lingkungan yang mendukung	5 (62,5%)	4 (50%)	6 (75%)	4 (50%)	59%
	TOTAL	44 (73,3%)	42 (70%)	44 (73,3%)	44 (73,3%)	72,50%

Sumber: Arsip hasil Pra penelitian kelas VIII SMP Negeri 4 Bandar Lampung

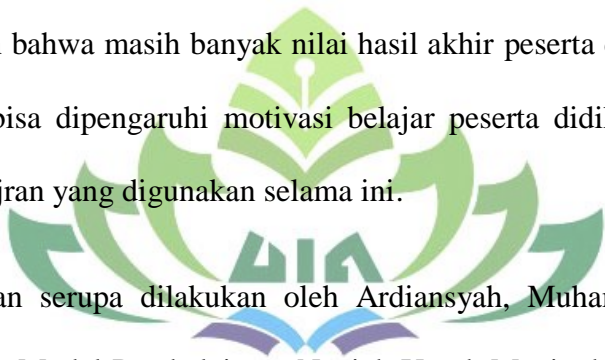
Kegiatan prapenelitian untuk memperoleh hasil data Motivasi belajar, peneliti menggunakan angket yang terdiri dari 2 tipe yaitu positif dan negatif. Berdasarkan data hasil angket tersebut dari setiap indikator motivasi belajar, masih banyak peserta didik dari kelas VIII A, VIII B, VIII G, dan VIII H yang belum mencapai kriteria pada setiap indikatornya. Terbukti dari semua indikator pencapaian dari mulai kelas VIII A, VIII B, VIII G, dan VIII H jumlah total setiap indikator masih pada kategori *Cukup* baik pada angket item positif maupun item negatif, terbukti di Tabel 1.2 dan Tabel 1.3 pada hasil persentase nilai Total. Hal ini juga diperjelas dari jumlah keseluruhan kelas hasil akhirnya pada kategori *Cukup* yaitu dengan persentase akhir pada item positif **72,50%** pada item Positif, sedangkan untuk item negatif yaitu **72,08%**. Hasil yang demikian bisa berdampak pada hasil pelajaran peserta didik dan berpengaruh di nilai peserta didik baik pada ulangan harian dan bisa jadi di Ulangan semester. Hal ini dibuktikan pada hasil ulangan harian peserta didik Kelas VIII di SMP Negeri 4 Bandar Lampung sebagai berikut.

Tabel 1.4
Data Nilai Ulangan Harian Materi Sistem Pernapasan manusia Kelas VIII di SMP Negeri 4 Bandar Lampung

No	Kelas	Nilai Hasil Belajar (N)		Jumlah
		$N \geq 75$	$N \leq 75$	
1.	VIII A	16 (51,6%)	15(48,4%)	31
2.	VIII B	14(45,2%)	17(54,8%)	31
3.	VIII G	13(43,33%)	17(56,67%)	30
4.	VIII H	13(42%)	18(58%)	31
JULAH		56(45,5%)	67(54,5%)	123

Sumber : Arsip Guru IPA kelas VIII SMPN 4 Bandar Lampung

Menurut hasil data pada tabel 1.1 menunjukkan nilai peserta didik pada hasil ulangan harian materi pernapasan Manusia yaitu pada kelas VIII mengalami perbedaan pada setiap kelasnya. Dari jumlah peserta didik 31 di kelas VIII A, 15 peserta didik (48,4%) nilainya masih di bawah 75. Kelas VIII B berjumlah 31 peserta didik dengan 17 peserta didik (54,8%) nilainya masih dibawah 75. Begitu juga dengan kelas VIII G dari jumlah keseluruhan 30 peserta didik terdapat 17 peserta didik (56,67%) yang belum mencapai nilai 75 dan sisanya yaitu 13 peserta didik (43,33%) mendapatkan nilai mencapai 75. Sedangkan pada kelas VIII H dari jumlah 31 peserta didik yang mencapai nilai 75 hanya 13 peserta didik (42%) sisanya yaitu 18 peserta didik (58%) nilainya masih dibawah 75. Pada data diatas dapat dikatakan bahwa masih banyak nilai hasil akhir peserta didik yang kurang, salah satunya bisa dipengaruhi motivasi belajar peserta didik yang rendah dan model pembelajaran yang digunakan selama ini.



Penelitian serupa dilakukan oleh Ardiansyah, Muhammad dkk dengan judul Penerapan Model Pembelajaran Novick Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Peserta didik Kelas X SMP Negeri 1 Sojol dengan desain Penelitian ini menggunakan Desain “The non randomized control group *Pretest-posttest design*” Pengambilan sampel dilakukan secara purposive sampling. Didapatkan hasil bahwa dengan penggunaan Model Pembelajaran Novick dengan model pembelajaran konvensional pada peserta didik kelas X SMPN 1 Sojol diketahui melalui hasil pengujian pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t pada tes

akhir memberikan hasil nilai thitung 2,67. Sedangkan nilai ttabel dengan $-t(1-0,5\alpha) < t < t(1-0,5\alpha)$, pada taraf nyata $\alpha = 0,05$.¹²

Dilihat dari hasil Nilai Pra penelitian oleh peneliti. Guna mengatasi masalah ini, tentu sangat dibutuhkan solusi yang efektif dalam pembelajarannya sehingga dapat sesuai dengan materi IPA serta Pemahaman serta didik yaitu dengan menggunakan model *konstruktivisme* dengan Tipe Novick mampu memberikan hasil positif pada peserta didik maupun pada guru. Karena konstruksi secara kolaboratif antar individu dan keadaan tersebut dapat disesuaikan oleh setiap individu. Dalam *konstruktivisme* belajar merupakan proses aktif dari si subjek belajar untuk merekonstruksikan makna, sesuatu entah itu teks, kegiatan dialog, pengalaman fisik dan lain-lainnya. Novick merujuk pada pandangan konstruktivisme yaitu pada proses pembelajarannya, guru tidak monoton bercerita ataupun ceramah dalam menyampaikan materi tetapi di tekankan pada pemecahan masalah lewat pertanyaan-pertanyaan guru kepada peserta didik untuk memunculkan konseptual dari pemahaman awal peserta didik. Karena Novick merupakan suatu model pembelajaran yang bermula dari konsep belajar yang kemudian perubahan konsep tersebut di kembangkan¹³ dari pendekatan konstruktivisme. Berikut beberapa tahapan dalam Novick yang diharapkan mampu menciptakan Penguasaan lebih terhadap materi yang diterimanya yaitu ada mengungkap konsepsi awal peserta didik (*exposing alternative frameworks*),

¹² Yusuf Kendek Ardiansyah, Muhammad. Ali, 'Penerapan Model Pembelajaran Novick Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X Smp Negeri 1 Sojol', *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako*, 2.3 (2015).

¹³ Yusuf Kendek Ardiansyah, Muhammad. Ali, 'Penerapan Model Pembelajaran Novick Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Peserta didik Kelas X SMP Negeri 1 Sojol', *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako*, 2.3 (2015).h.24.

menciptakan konflik kognitif (*creating conceptual conflict*), mengupayakan terjadinya akomodasi kognitif (*encouraging accommodation*),

Dari uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Novick Dengan Pendekatan Konstruktivisme Terhadap Peningkatan Penguasaan Konsep Dan Motivasi Belajar Biologi Kelas VIII ”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas, telah teridentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Guru belum menggunakan variasi model pembelajaran di kelas terutama penggunaan model Novick dengan Pendekatan Konstruktivisme,
2. Pembelajaran masih terpusat pada guru, sementara pada kurikulum 2013 Proses pembelajaran semestinya terpusat pada perkembangan peserta didik, untuk aktif, dan berfikir kritis.
3. Kurangnya kompetensi belajar pada ranah penguasaan konsep sains pada mata pelajaran IPA Biologi.
4. Rendahnya Motivasi belajar peserta didik pada pembelajaran IPA Biologi yang mempengaruhi pada hasil penguasaan konsep.

C. Batasan masalah

Untuk mengatasi meluasnya permasalahan, berdasarkan identifikasi masalah diatas didapatkan batasan masalah untuk penelitian ini, yaitu:

1. Penelitian dibatasi hanya pada penggunaan Model Novick dengan Pendekatan Konstruktivisme ,berikut beberapa tahapan dalam Novick yang

diharapkan mampu menciptakan pemahaman lebih terhadap materi yang diterimanya yaitu ada mengungkap konsepsi awal peserta didik (*exposing alternative frameworks*), menciptakan konflik kognitif (*creating conceptual conflict*), mengupayakan terjadinya akomodasi kognitif (*encouraging accommodation*). Langkah-langkah tersebut akan di gunakan peneliti pada pembelajaran Materi IPA Biologi.

2. Penelitian hanya dibatasi pada Analisis Model Pembelajaran Novick dengan pendekatan Konstruktivisme Terhadap Peningkatan Penguasaan konsep Biologi dengan indikator enam level pada Taksonomi Bloom meliputi: C1 menghafal (*Remember*), C2 Memahami (*Understand*), C3 Mengaplikasikan (*applying*), C4 Menganalisis (*Analyzing*), C5 Mengevaluasi, C6 Membuat (*Create*).
3. Penelitian hanya dibatasi pada Motivasi belajar peserta didik dengan indikatornya adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil mencapai suatu hal, adanya dorongan dan kebutuhan dalam suatu belajar, adanya harapan dan cita-cita masa depan, Adanya penghargaan dalam belajar, adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan seorang peserta didik dapat belajar dengan baik.

D. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh Model Pembelajaran Novick dengan pendekatan Konstruktivisme terhadap Peningkatkan Penguasaan konsep peserta didik kelas VIII pada mata pelajaran IPA Biologi di SMPN 4 Bandar Lampung ?
2. Apakah terdapat pengaruh Model Pembelajaran Novick dengan pendekatan Konstruktivisme terhadap Peningkatkan Motivasi belajar Biologi peserta didik kelas VIII pada mata pelajaran IPA Biologi di SMPN 4 Bandar Lampung ?
3. Apakah terdapat pengaruh Model Pembelajaran Novick dengan pendekatan Konstruktivisme terhadap Peningkatkan Penguasaan konsep dan motivasi peserta didik kelas VIII pada mata pelajaran IPA Biologi di SMPN 4 Bandar Lampung ?

E. Tujuan penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan Model Pembelajaran Novick dengan pendekatan Konstruktivisme terhadap Peningkatkan Penguasaan konsep peserta didik kelas VIII pada mata pelajaran IPA Biologi di SMP Negeri 4 Bandar Lampung.
2. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan Model Pembelajaran Novick dengan pendekatan Konstruktivisme terhadap Peningkatkan Motivasi belajar Biologi peserta didik kelas VIII pada mata pelajaran IPA Biologi di SMP Negeri 4 Bandar Lampung
3. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan Model Pembelajaran Novick dengan pendekatan Konstruktivisme terhadap Peningkatkan Penguasaan konsep dan Motivasi Belajar Biologi peserta didik kelas VIII pada mata pelajaran IPA Biologi di SMP Negeri 4 Bandar Lampung

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada beberapa pihak, antara lain:

1. Bagi Peserta didik

Memberikan informasi ilmiah kepada peserta didik bahwa memahami konsep sangat penting untuk dapat memecahkan masalah dan menjadikan mereka memiliki kemampuan berpikir yang tinggi.

2. Bagi Pendidik

Memberikan inovasi pembelajaran melalui informasi penggunaan variasi model pembelajaran kelas dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik

3. Bagi Sekolah

Memberikan sumbangan pemikiran bagi pihak sekolah agar menerapkan variasi model pembelajaran bagi setiap guru di kelas guna meningkatkan mutu pembelajaran terutama pada mata pelajaran Biologi

4. Bagi Peneliti Lain

Bermanfaat untuk memberi pengetahuan baru mengenai penelitian penggunaan Model Pembelajaran Novick dengan pendekatan Konstruktivisme dapat meningkatkan penguasaan konsep dan Motivasi belajar peserta didik

G. Ruang Lingkup penelitian

Untuk menghindari meluasnya permasalahan pembahasan dalam mencapai tujuan yang diharapkan, maka penelitian ini dibatasi hal berikut:

1. Penelitian ini menggunakan model pembelajaran Novick dengan pendekatan konstruktivisme adapun tahapan-tahapannya 1) *Exposing alternative framework* (mengungkap konsep awal); 2) *creating conceptual conflict* (Menciptakan konflik konseptual); 3) *Encouraging Cognitive Accommodation* (Mengupayakan Terjadinya Akomodasi Kognitif). Dengan pengukuran penguasaan konsep peserta didik menggunakan indicator pada taksonomi Bloom dalam enam level sebagai berikut; C1 menghafal (*Remember*), C2 Memahami (*Understand*), C3 Mengaplikasikan (*applying*), C4 Menganalisis (*Analyzing*), C5 Mengevaluasi, C6 Membuat (*Create*). Peneliti juga mengukur Motivasi belajar peserta didik dengan enam indikator yaitu sebagai berikut: 1) Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil mencapai suatu hal; 2) Adanya dorongan dan kebutuhan dalam suatu belajar; 3) Adanya harapan dan cita-cita masa depan; 4) Adanya penghargaan dalam belajar; 5) Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar; 6) Adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan seorang peserta didik dapat belajar dengan baik.
2. Sampel penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 4 Bandar Lampung semester Ganjil tahun ajaran 2020/2021 pada materi bahasan Sistem Gerak.
3. Proses penelitian ini pada bulan September tahun ajaran 2020/2021 di semester Ganjil.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Model Pembelajaran Konstruktivisme Tipe Novick

1. Pengertian Model Pembelajaran

Kehidupan manusia selalu menyelenggarakan penyesuaian dengan lingkungan contohnya sekolah. Yang mana pada prosesnya melibatkan komponen guru, peserta didik, metode, lingkungan, media, sarana dan lainnya. Hal tersebut merupakan upaya terbentuknya suatu proses pembelajaran.

Hakikat pembelajaran dijelaskan oleh Jamil suprihatiningrum adalah interaksi yang terjadi secara aktif antara subjek didik dengan pendidik dan lingkungan belajar yang diatur oleh pendidik. Dalam upayanya pendidik merencanakan apa yang akan dilaksanakan dan yang paling efektif yakni bisa dengan strategi, metode, dan media yang tepat. Pembelajaran juga harus memperhatikan proses dan hasil belajar karenanya materi pembelajaran dan sistem penyampaian selau berkembang.¹⁴

Proses pembelajaran merupakan salah satu aspek yang mempengaruhi hasil belajar. Banyak upaya yang tentu agar dapat memaksimalkannya salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran.

Menurut Babbage, Byers, & Redding, mendefinisikan bahwa model pembelajaran sebagai landasan teori dan rincian tahapan dari teknik pembelajaran, yang mendikte pendekatan dan metode yang biasanya disajikan dalam satu paket. Dan penjelasannya berupa gaya mengajar yang ditunjukkan oleh pengajar, yang mana menjelaskan bagaimana peserta didik tersebut di pelajarkan.¹⁵

¹⁴ Suprihatiningrum.h.75

¹⁵ *Ibid*, h.141

Hal ini berarti model pembelajaran memberikan kerangka dan arah bagi guru untuk mengajar. Pengembangan model pembelajaran sangat tergantung dari karakteristik materi pelajaran yang akan disampaikan. Model pembelajaran yang dipakai dalam proses pembelajaran juga harus disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan waktu belajar. Jadi dalam proses belajar yang menggunakan model pembelajaran diharapkan dapat menjadi lebih efektif.¹⁶ Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual berupa pola proses sistematis yang dikembangkan berdasarkan teori dan digunakan dalam mengorganisasikan proses pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar.

Secara singkatnya model pembelajaran adalah acuan pembelajaran yang dilaksanakan berdasarkan pola-pola pembelajaran yang dilaksanakan berdasarkan pola-pola pembelajaran tertentu secara sistematis. Dalam penyusunan model pembelajaran tersusun atas beberapa komponen yaitu: fokus (fokus dari model dibentuk oleh tujuan-tujuan pengajaran dan aspek-aspek lingkungannya), sintak (atau tahapan dari model mengandung tentang model pembelajaran dalam tindakan), sistem sosial (mengajar pada dasarnya menggambarkan hubungan antara guru dengan peserta didik dalam satu sistem; oleh sebabnya elemen dari komponen ketiga model mengajar ini ada dua bagian yaitu peranan guru dan peserta didik), dan sistem pendukung (elemen pendukung bertujuan menyiapkan kemudahan kepada guru dan peserta didik bagi berhasilnya penerapan strategi mengajar, contohnya audio visual, mesin-mesin mengajar, teks, materi yang mendukung untuk menyalurkan kebutuhan peserta didik). Umumnya pada model

¹⁶ Meyta P Pritandhari, 'Implementasi Model Pembelajaran Direct Instruction Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa didik', *PROMOSI (Jurnal Pendidikan Ekonomi)*, 4.10 (2017), h. 48–49.

pembelajaran memiliki ciri yaitu yang *pertama*, memiliki prosedur yang sistematis; *kedua*, hasil belajar diterapkan secara khusus; *ketiga*, penetapan lingkungan secara khusus; *keempat*, memiliki ukuran keberhasilan tertentu; *kelima*, suatu model mengajar menetapkan cara yang memungkinkan peserta didik melakukan interaksi dan bereaksi dengan lingkungan.¹⁷

2. Konstruktivisme

Konstruktivisme adalah salah satu filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan kita itu adalah konstruksi (bentukan) diri sendiri. Von Glasersfeld menegaskan bahwa pengetahuan bukanlah suatu tiruan dari kenyataan tetapi akibat dari suatu konstruksi kognitif kenyataan melalui kegiatan seseorang. Pengetahuan merupakan suatu perumusan yang diciptakan orang yang sedang mempelajarinya. Jadi seseorang akan belajar membentuk pengertian. Bettencourt (1989) menyimpulkan bahwa konstruktivisme tidak bertujuan untuk mengerti realitas, tetapi lebih hendak melihat bagaimana proses kita menjadi tahu tentang sesuatu.¹⁸

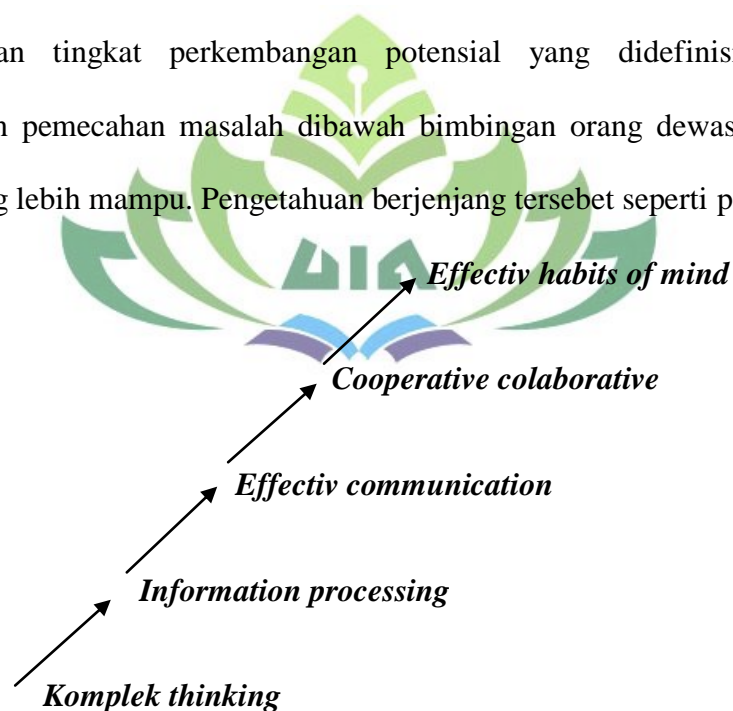
Pembentukan pengetahuan menurut konstruktivistik memandang subjek aktif menciptakan struktur-struktur kognitif dalam interaksinya dengan lingkungan. Interaksi kognitif akan terjadi sejauh realitas tersebut melalui struktur kognitif yang diciptakan oleh subjek itu sendiri. Proses ini akan terjadi secara terus menerus melalui proses rekonstruksi. Yang paling penting pada teori ini adalah pada proses pembelajarannya mereka harus mendapatkan penekanan, dan harus aktif mengembangkan pengetahuan mereka bukan pembelajar atau orang

¹⁷ Andi prastoyo, *pembelajaran konstruktivisme-scientific untuk pendidikan agama disekolah/madrasah*, (PT Rajagrafindo persada, Jakarta, 2015).h.64

¹⁸ Sadirman, *Interaksi Dan Motivasi Belajar-Mengajar* (jakarta: rajawali pers, 2012),h.37.

lain. Penalaran keaktifan dan kekreatifan mereka akan membantu mereka dalam proses pembelajaran kognitif.¹⁹

Konstruktivisme Vygotskian memandang bahwa pengetahuan di konstruksi secara kolaboratif antar individu dan keadaan tersebut dapat disesuaikan oleh setiap individu. Menurut teori Vygotskian, fungsi kognitif manusia berasal dari interaksi sosial masing-masing individu dalam konteks budaya. Pembelajaran akan terjadi saat peserta didik bekerja menangani tugas-tugas masih dalam jangkauan kemampuan atau tugas-tugas itu berada dalam *zona of proxymal development* mereka, yang artinya daerah antar tingkat perkembangan sesungguhnya yang didefinisikan sebagai kemampuan pemecahan masalah secara mandiri dan tingkat perkembangan potensial yang didefinisikan sebagai kemampuan pemecahan masalah dibawah bimbingan orang dewasa atau teman sebaya yang lebih mampu. Pengetahuan berjenjang tersebut seperti pada skema



Dalam pandangan konstruktivisme, belajar merupakan proses aktif dari si subjek belajar untuk merekonstruksikan makna, sesuatu entah itu teks, kegiatan dialog, pengalaman fisik dan lain-lainnya. Belajar juga merupakan proses

¹⁹ Ali modlofir dan Evi fatimatur Rusydiyah, *Desain Pembelajaran Inovatif* (jakarta: rajawali pers, 2016),h.12.

pengasimilasian dan menghubungkan pengalaman atau bahan yang dipelajari dengan pengertian yang dimiliki sehingga pengertiannya menjadi berkembang. Menurut Paul suparno 1997 ada beberapa ciri khusus dalam belajar sebagai berikut:

- a. Belajar mencari makna, makna diciptakan oleh peserta didik dari apa yang mereka lihat, dengar, rasakan dan alami
- b. Konstruksi makna adalah proses yang terus menerus
- c. Belajar bukanlah kegiatan mengumpulkan fakta, tetapi mengembangkan pemikiran dengan membuat pengrtian yang baru. Belajar bukanlah hasil dari perkembangan, tetapi perkembangan itu sendiri.
- d. Hasil belajar dipengaruhi oleh pengalaman subjek belajar dengan dunia fisik dan lingkungannya.
- e. Hasil belajar seseorang tergantung pada apa yang telah diketahui, si subjek belajar, motivasi yang mempengaruhi proses interaksi dengan bahan yang sedang dipelajari.²⁰

Teori konstruktivisme merupakan teori sosiogenesis, yang membahas tentang faktor primer (kesadaran sosial) dan faktor sekunder (individu), serta pertumbuhan kemampuan. Peserta didik berpartisipasi dalam kegiatan sosial tanpa makna, kemudian terjadi internalisasi atau pengendapan dan pemaknaan atau konstruksi pengetahuan baru, serta perubahan (transformasi) pengetahuan.

²⁰ *Ibid*,h.38.

Tingkat perkembangan pengetahuan kemampuan actual terjadi secara mandiri dan kemampuan potensial melalui bimbingan orang dewasa.²¹

Konstruktivisme merupakan landasan berfikir (filosofi) pembelajaran kontekstual, yaitu pengetahuan di bangun oleh manusia secara sedikit demi sedikit dan hasilnya di perluas melalui konteks yang terbatas. Menurut konstruktivisme, belajar adalah: 1) proses aktif dan konstruktif yang terjadi di lingkungan luar kelas; 2) mengubah informasi menjadi proses mental; 3) membangun pengetahuan dan pengertian dari pengalaman pribadi; 4) mengaitkan pengetahuan baru dan pengalaman laman (asimilisi); 5) membangun pengetahuan baru dari fenomena lama(akomodasi); 6) proses kognitif untuk memecahkan masalah dunia nyata, menggunakan alat yang tersedia dalam situasi pemecahan masalah; 7) bersifat situasional dan, interaktif; 8) bekerja dengan teman dalam konstruksi sosial yang berarti bagi dirinya.; 9) proses pribadi terus menerus untuk memonitoring kemajuan belajar.²²

Konstruktivisme diperlukan untuk membangun Penguasaanoleh diri sendiri dari pengalaman-pengalaman baru berdasarkan pengalaman awal peserta didik. Pengalaman yang mendalam dikembangkan melalui pengalaman-pengalaman belajar bermakna. Peserta didik diberi kesempatan untuk membangun pengetahuannya sendiri, terutama melalui:

1. menggali fenomena atau ide;
2. berbicara hipotesis bersama teman;
3. memprediksi dan memberikan alasan terhadap prediksinya;

²¹ Ridwan abdulah Sani, *Inovasi Pembelajaran* (jakarta: bumi aksara, 2013),h.19.

²² *Ibid.*,h.20.

4. merevisi pendapat/pemikiran sebelumnya.²³

Teori lain mengenai konstruktivisme, atau persepsi cerdas, mengemukakan bahwa pencerap memiliki suatu proses konstruktif (penyelesaian masalah) internal yang mengubah stimulus yang masuk menjadi suatu yang dipersepsikan. Karena itu pendekatan konstruktivis merupakan pendekatan aktif.²⁴

3. Model Pembelajaran Novick

Biologi merupakan salah satu mata pelajaran yang mampu mencerdaskan kehidupan bangsa, hal ini disebabkan karena biologi merupakan salah satu ilmu Universal yang dapat menjadi landasan perkembangan teknologi modern yang bisa menjadi tolak ukur perkembangan serta kemajuan suatu bangsa. Karenan dalam pembelajarannya perlu dilakukan suatu proses yang lebih efektif pada mata pelajaran biologi.²⁵ Model pembelajaran melalui pendekatan konstruktivisme yang dapat digunakan dalam pembelajaran biologi yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar lebih mandiri dan lebih aktif mengkonstruksi pengetahuan salah satunya Novick.

Model pembelajaran Novick adalah salah satu model pembelajaran yang mengarah pada konstuktivisme, karena pada penerapan model ini menggagas penguasaan konseptual serta pengetahuan awal peserta didik pada proses pembelajaran. Pada dasarnya proses pembelajaran terjadi rekonstruksi dan akomodasi kognitif tentang Penguasaan konsep awal pengetahuan peserta didik

²³ Andi Prastoyo, *Pembelajaran Konstruktivisme-Scientific Untuk Pendidikan Agama Disekolah/Madrasah* (Jakarta: PT.Rajagrafindo persada, 2015).

²⁴ Jonathan catling, *psikologi kognitif* (Jakarta: Erlangga, 2012),h.17

²⁵ muhammad Ali, Yusuf Kendek, 'Penerapan Model Pembelajaran Novick Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Peserta didik Kelas X SMP Negeri 1 Sojol', 2.3 (2015),h.24.

yang didapatkan dari peristiwa di lingkungan yang kemudian akan membantu peserta didik mengetahui dan mengubah konsep yang kurang tepat ke konsep baru yang lebih ilmiah.²⁶

Salah satu solusi untuk memecahkan masalah tersebut dengan menerapkan salah satu model pembelajaran yaitu model pembelajaran yang dikembangkan oleh Nussbaum dan Novick, yang dikenal dengan model pembelajaran Novick.²⁷ Teori belajar konstruktistik dipelopori oleh Piaget, Brunner dan Vygotsky pada awal abad 20-an yang mempunyai pandangan bahwa pengetahuan dan Penguasaan tidaklah diperoleh secara pasif akan tetapi dengan cara yang aktif melalui pengalaman personal dan aktivitas eksperimental. Model Novick dikembangkan oleh Nussbaum & Novick pada tahun 1982. Menurut Nussbaum dan Novick dalam Solikhin (2009), model pembelajaran Novick terdiri dari tiga tahapan, yaitu mengungkap konsepsi awal peserta didik (*exposing alternative frameworks*), menciptakan konflik kognitif (*creating conceptual conflict*), mengupayakan terjadinya akomodasi kognitif (*encouraging accommodation*).²⁸

Ketiga aspek tersebut di atas oleh J. Piaget memberi makna yaitu adaptasi terhadap lingkungan dilakukan melalui dua proses yaitu asimilasi dan akomodasi. *Asimilasi* dalam proses kognitif dimana seseorang mengintegrasikan persepsi,

²⁶ Ummu Kalsum, Nur Aisyah Humairah, and Lujnah Azis, 'Penerapan Model Pembelajaran Novick Terhadap Penguasaan konsep Fisika Peserta didik Kelas XI MIPA SMP Negeri 1 Pamboang', 2017.

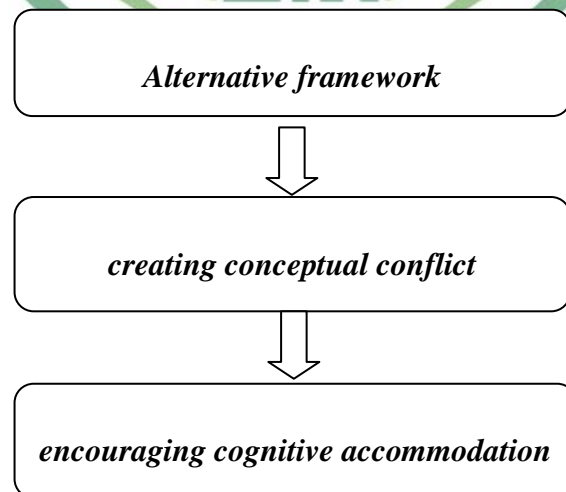
²⁷ Sri Rezeki, 'Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematika Peserta didik Melalui Penerapan Model Pembelajaran Novick', *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, (2018), h.282.

²⁸ Maicheil Yohanesa, 'perbandingan kemampuan Penguasaan matematis peserta didik yang diajar menggunakan model predict observe explain dan model Novick pada pembelajaran matematika di SMP Negeri 20 Jakarta', *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3.1 (2018), h.37.

konsep maupun pengalaman baru kedalam skema atau pola yang sudah ada dalam pikirannya. Dalam arti lain nya adalah asimilasi adalah suatu proses individu dalam mengadaptasikan dan mengorganisasikan diri dengan lingkungan baru pengertian orang tersebut berkembang. Ada juga *Akomodasi* terjadi untuk membentuk skema baru yang cocok dengan rangsangan yang baru atau memodifikasi skema yang sudah ada sehingga cocok dengan rangsangan itu. Tingkatan pengetahuan dari adaptasi tersebut oleh Vygotskin disebut sebagai *Scaffolding*. *Scaffolding* berarti memberikan kepada individu sejumlah besar bantuan selama tahap-tahap awal pembelajaran dan kemudian mengurangi bantuan tersebut dan memberikan kesempatan kepada individu untuk bertanggung jawab setelah mampu mengerjakan sendiri.

a. Langkah Penggunaan Model Novick

Berikut Model pembelajaran Novick memiliki pola secara umum menurut Natsir 1997:



Gambar 2.1 Diagram Alur Model Pembelajaran Novick Diadaptasi dari Osborn

Adapun langkah-langkah pada model pembelajaran Novick yaitu sebagai berikut:

1. Langkah pertama, *Exposing alternative framework* (mengungkap konsep awal).

a. Mengungkap konsepsi awal peserta didik

Paradigma konstruktivisme memandang bahwa peserta didik telah memiliki kemampuan awal yang menjadi dasar dalam mengkonstruksi pengetahuan baru. Dalam proses pembelajarannya ditujukan agar terjadinya penguasaan konseptual. Guru harus mengetahui kemampuan awal peserta didik sebelum melakukan pembelajaran dan menghindari pemahaman kosong dari awal pembelajaran. Untuk dapat melihat pengungkapan konsepsi awal dapat dilakukan dengan hal berikut:

- 1) Memberikan kesempatan pada peserta didik untuk melakukan belajar dalam konteks nyata.
- 2) Menciptakan aktivitas belajar melalui interaksi agar mereka dapat mengungkapkan pengetahuan yang telah dimiliki.
- 3) Menciptakan model dan memberikan bantuan berupa *Scaffolding* untuk mengonstruksi pengetahuan.²⁹

b. Mendiskusikan dan mengevaluasi konsepsi awal peserta didik

Tujuan langkah ini adalah untuk memperjelas dan meninjau konsepsi awal para peserta didik melalui diskusi kelompok di kelas. Hal pertama yang dapat dilakukan oleh guru yaitu

²⁹ Ika Amalia Fitriana, 'Penerapan Model Pembelajaran Novick Untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Kalor Di Smpn 1 Semarang', (Skripsi Program Sarjana S1 Universitas Islam Negeri Walisongo ,Semarang, 2018),h.20-21.

dengan bertanya kepada peserta didik tentang uraian konsepsi mereka. Dalam hal ini guru berperan untuk membimbing dan mengarahkan menuju pengetahuan baru dan ilmiah, tanggung jawab penuh tetap pada peserta didik yang perlu membuat penalaran, mencari makna, dan menyelesaikan konflik antara apa yang telah mereka ketahui dengan apa yang mereka perlukan dalam pengalaman baru. Setelah semua konsepsi peserta didik terungkap, maka guru memimpin kelas untuk mengevaluasi masing-masing konsepsi yang telah diajukan berdasarkan kejelasannya atau kemengertiannya (*intelligible*), dapat masuk akal (*plausible*), dan peluang keberhasilan (*fruitfull*) dalam masalah yang dihadirkan.³⁰

2. Langkah kedua, *creating conceptual conflict* (Menciptakan konflik konseptual)

Menciptakan konflik konseptual atau disebut juga konflik kognitif dalam pikiran peserta didik adalah suatu tahap yang penting dalam pembelajaran, sebab hanya dengan adanya konflik tersebut peserta didik merasa tertantang untuk belajar dengan kata lain mereka merasa tidak puas terhadap kenyataan yang sedang dihadapannya. Tahap penciptaan konflik diharapkan dapat membuat peserta didik termotivasi untuk lebih belajar. Setelah mengungkapkan konsepsi awal peserta didik, didapatkan bahwa konsepsi awal peserta didik beraneka ragam. Konflik konseptual ini bisa terjadi jika masalah yang

³⁰ Rezeki.Op. Cit.h.285.

dihadirkan tidak sesuai dengan pemahamannya dan hal ini dapat dilakukan dengan mengadakan diskusi di kelas. Melalui diskusi ini akan terjadi perbedaan Penguasaandari setiap peserta didik sesuai dengan konsep awal yang mereka miliki.³¹

3. Langkah ketiga, *Encouraging Cognitive Accommodation* (Mengupayakan Terjadinya Akomodasi Kognitif)

Setelah melewati langkah konflik, peserta didik yang memiliki gagasan kurang tepat akan mengkontruksi pemikirannya dan bagi peserta didik yang memiliki gagasan tepat akan semakin yakin dan mengerti. Menurut Posner et al. (1982) perubahan konseptual dapat terjadi dikarenakan konsepsi peserta didik yang tidak sesuai dengan fenomena baru atau konteksnya berbeda. Proses perubahan konseptual cenderung memerlukan proses evolusi daripada revolusi. Dalam proses perubahan konseptual memerlukan ketidakpuasan peserta didik terhadap konsepsinya sehingga peserta didik akan merubah konsepsinya apabila konsep lama tidak digunakan lagi, konsep yang dapat dimengerti (*intelligible*), dan dianggap rasional, konsepsi baru yang masuk akal (*plausible*) sehingga dapat memecahkan suatu permasalahan, dan yang terakhir adalah konsep baru yang bermanfaat (*fruitful*).³²

Wadsworth menjelaskan bahwasanya apabila pengalaman baru masih bersesuaian dengan skema yang dipunya seseorang, skema tersebut akan dikembangkan melalui proses asimilasi, namun bila

³¹ Kalsum, Humairah, and Azis. *Op Cit.* h.7

³² Fitriana, *Op. Cit.* h.22.

pengalaman baru berlawanan dengan skema yang ada, sehingga skema yang lama tidak cocok lagi untuk menghadapi pengalaman baru, skema yang lama diubah sampai adanya keseimbangan lagi, dan ini lah merupakan proses akomodasi. Jadi, mendorong terjadinya akomodasi dalam struktur kognitif peserta didik dalam pembelajaran perlu dilakukan agar pikiran mereka kembali ke kondisi keseimbangan (equilibrium). Maka dari itu melalui akomodasi, peserta didik mengubah konsep yang tidak cocok lagi dengan fenomena yang mereka hadapi.³³

b. Kelebihan model Novick

Pembelajaran konstruktivis tipe Novick memiliki kelebihan dibandingkan metode pembelajaran lain dalam upaya memfasilitasi proses penguasaan konsep. Berikut beberapa keunggulan model pembelajaran Novick sebagai berikut :³⁴

1. Proses sebagai wadah dalam menyiapkan pengetahuan yang diperoleh peserta didik secara terus menerus dan berlangsung lebih lama dan dapat mengembangkan kemampuan berpikir lebih ilmiah.
2. Menciptakan kondisi peserta didik yang lebih aktif dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik lebih termotivasi dalam belajar.
3. menghadirkan suatu fenomena tertentu yang bisa diamati oleh peserta didik dalam membangun Penguasaan terhadap konsep yang diajarkan.

³³ Rezeki. *Loc. Cit.*

³⁴ Najmawati Sulaiman, 'Efektivitas Model Pembelajaran Novick Dalam Pembelajaran Kimia Kelas XII IA 2 SMPN 1 Donri-Donri', *Jurnal Chemica*, 13.2 (2012), h. 69.

4. menumbuhkan kemampuan berpikir pada diri peserta didik untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi guna memecahkan masalah di dalam kehidupan sehari-hari.
5. menciptakan alternatif model pembelajaran konstruktivis.³⁵

B. Penguasaan konsep

Penguasaan konsep merupakan kemampuan peserta didik dalam memahami konsep IPA secara ilmiah, baik konsep secara teori maupun penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Menguasai bahwanya peserta didik telah memahami sepenuhnya apa yang telah diajarkan, bukan sekedar menghafal. Penguasaan konsep menjadi sangat penting bagi peserta didik karena ini adalah indikator. Sehingga nantinya penguasaan konsep ini dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah, pembelajaran juga dalam kehidupan sehari-hari, tak hanya dalam proses. Sementara itu, banyak upaya yang telah dilakukan untuk membantu siswa dalam penguasaan konsep, hingga penerapan strategi dan metode pembelajaran serta peningkatan kualitas pembelajaran mulai dari perbaikan kurikulum.³⁶

Penguasaan memiliki arti yang sangat mendasar yang meletakkan bagian bagian belajar pada proporsinya. Tanpa itu *skill* pengetahuan dan sikap tidak akan bermakna. Dalam proses belajar, unsur Penguasaan tidak dapat dipisahkan dari unsur-unsur psikologis yang lain. Dengan motivasi, konsentrasi dan reaksi, subjek

³⁵ Roila Dewi Masruroh, Puguh Karyanto, and Meti Indrowati, 'Studi Komparasi Penguasaan konsep Sistem Pernapasan Manusia Melalui Penerapan Pembelajaran Konstruktivisme Tipe Novick Dipadau Concept Map Dan Ceramah Bervariasi', *Bioedukasi: Jurnal Pendidikan Biologi*, 7.1 (2017), h. 27.

³⁶ Sudarti & Supeno Safirah Salsabillah, 'Analisis Penguasaan Konsep – Konsep Fisika Pokok Bahasan Gelombang Elektromagnetik Pada Siswa Kelas Xii Sma', *Nasional Pendidikan Fisika*, 3 (2018), 259–67.

belajar dapat mengembangkan fakta- fakta, ide-ide atau *skill*. Perlu diketahui bahwa pemahaman tidak sekedar tahu, tetapi juga menghendaki agar subjek belajar dapat memanfaatkan bahan-bahan yang telah dipahami. Kalau sudah demikian, belajar akan bersifat mendasar.³⁷

Hudoyo mengemukakan Penguasaan merupakan salah satu langkah dalam proses belajar, dimana pada langkah ini peserta didik akan mendapat stimulus yang kemudian masuk kedalam memori ingatannya lewat kegiatan-kegiatan belajar. Richard skemp menjelaskan beberapa pengkatagorian Penguasaan yaitu Penguasaan rasional dan Penguasaan instrumental. Penguasaan dikaitkan dengan kecocokan dan susunan informasi, suatu konsep prinsip-prinsip, prosedur serta fakta yang dapat dipahami.³⁸

Penguasaan konsep dapat diartikan kemampuan untuk menguasai ide/gagasan terhadap suatu benda, digeneralisasikan karena adanya sejumlah pengalaman-pengalaman yang relevan kejadian-kejadian/situasi tertentu yang Menurut. Robert M. The definition of salah satu pola belajar siswa adalah *Concept Learning* (belajar konsep). Yang artinya belajar yang lebih menekankan hasil belajar kepada Pemahaman fakta dan prinsip, bersifat dan lebih kognitif.³⁹ konsep diartikan suatu abstraksi yang mewakili satu kelas objek-objek, kejadian-kejadian, atau hubungan-hubungan yang mempunyai atribut-atribut yang sama. konsep merupakan penyajian internal dari stimulus. Konsep merupakan dasar bagi

³⁷ Sadirman. *Op.Cit.* h.42-43.

³⁸ Herry agus susanto, *PenguasaanPemecahan Masalah Berdasarkan Gaya Kognitif* (Yogyakarta: Deepublish, 2015).h.26-27

³⁹ Wahyu Widyastuti, 'Meningkatkan Aktivitas Dan Penguasaan Konsep Biologi Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Pada Siswa Kelas X Sma 3 Bantul', *Jurnal Ilmiah Guru "Cope"*, 2017, 103–10.

proses mental yang lebih tinggi untuk merumuskan prinsip dan generalisasi. Dengan demikian konsep merupakan buah pemikiran seseorang atau sekelompok orang yang dinyatakan dalam definisi, hukum dan teori. ⁴⁰


Irawan dalam Sidauruk menyatakan, bahwa salah satu penyebab lemahnya pendidikan di Indonesia adalah Penguasaan peserta didik terhadap konsep yang pada mata pelajaran yang sangat buruk. Buruknya penguasaan konsep ini salah satunya disebabkan oleh miskonsepsi peserta didik terhadap konsep-konsep yang dipelajari. James Hiebert mengemukakan bahwa penguasaan konsep adalah pengaitan antara informasi yang terkandung pada konsep yang dipahami dengan skemata yang telah diketahui sebelumnya.⁴¹ Sedangkan Miskonsepsi adalah ketidak sesuaian konsep awal dengan konsep ilmiah. Banyak faktor yang dapat mempengaruhinya seperti peserta didik , guru, buku teks, konteks, dan metode mengajar. Hal ini bila tidak di perhatikan oleh guru maka akan berakibat semakin bertambahnya materi yang tidak mampu dipahami dengan tuntas yang ujungnya akan berdampak pada hasil belajar peserta didik yang menurun atau tidak tercapai tujuan dari guru. Dalam proses pembelajaran guru harus dapat mengetahui konsepsi awal peserta didik , mengenal konsep yang akan di ajarkan, dan menciptakan kegiatan dalam pembelajaran yang dapat mengubah konsepsi awal peserta didik yang tidak ilmiah menuju konsep ilmiah dalam upaya memperbaiki miskonsepsi. ⁴²

⁴⁰ Kalsum, Humairah, and Azis. *Loc Cit.*

⁴¹ Herry agus susanto. *Loc Cit.*

⁴² Yunita Rahmawati, 'Studi Komparasi Tingkat Miskonsepsi Peserta didik Pada Pembelajaran Biologi Melalui Model Pembelajaran Konstruktivisme Tipe Novick Dan Konstruktivis-Kolaboratif', *Jurnal Pendidikan Biologi*, 7 (2013),h.12.

Rendahnya kemampuan penguasaan konsep peserta didik dapat terjadi pada semua pelajaran termasuk Biologi. Hal ini karena berkaitan dengan kemampuan menafsirkan konsep awal peserta didik yang berbeda-beda. Penafsiran peserta didik pada suatu konsep ilmu tertentu menurut Berg disebut sebagai Konsepsi. Pada ranah aspek Penguasaan konsep dibedakan menjadi tiga kategori yaitu menerjemahkan (*Translations*), menafsirkan (*interpretations*), dan mengekstrapolasi (*ekstrapolations*). Faktor-faktor yang menyebabkan lemahnya konsep di atas dapat mengakibatkan kurangnya Penguasaan peserta didik dalam menguasai suatu konsep.⁴³ Penguasaan konsep merupakan salah satu dari enam kategori pengelompokan (taksonomi) tujuan pendidikan pada ranah kognitif, yaitu yang dikenal dengan taksonomi bloom. Adapun kategori dalam mengukur untuk mengukur proses kognitif peserta didik, adapun kategori dimensi proses kognitif siswa yaitu;

- 
1. *Mengingat*, Pengetahuan mengambil kembali dari memori jangka panjang. Merupakan aspek yang mengacu pada kemampuan Mengenal dan mengingat materi yang sudah dipelajari dari yang sederhana sampai pada hal-hal yang sukar.
 2. *Memahami*, termasuk apa yang diucapkan, ditulis, dan digambar oleh guru, mengkonstruksi makna dari materi pembelajaran.
 3. *Mengaplikasikan*, suatu prosedur dalam keadaan tertentu menerapkan atau menggunakan.
 4. *Menganalisis*, memecah-mecah material jadi bagian-bagian penyusunannya dan menentukan hubungan-hubungan antarbagian itu

⁴³ Masruroh, Karyanto, And Indrowati. *Loc Cit.*

dan hubungan bagian antara-bagian tersebut dan keseluruhan dan tujuan structure.

5. *Mengevaluasi*, mengambil keputusan berdasarkan dan/atau standar kriteria.
6. *Mencipta*, memadukan bagian-bagian untuk membentuk sesuatu yang baru dari koheren atau untuk membuat suatu produk yang orisina suatu produk⁴⁴.

Pelajaran IPA di sekolah menengah Pemberian pendidikan pertama bertujuan agar peserta didik paham dan menguasai konsep alam dengan baik. Pembelajaran metode ilmiah untuk menyelesaikan persoalan alam yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari ini juga bertujuan agar peserta didik dapat menggunakan proses ilmiah yang sebenarnya.⁴⁵

C. Motivasi Belajar

1. Pengertian Motivasi

Dalam bahasa Arab motivasi diartikan dengan *dhafa'aila* yang bermakna mendorong kedepan. Sebutan ini juga bisa diperluas dengan lafadz lain seperti *hamasa* (berkorban, menggebu-gebu, bergelora dan bersemangat besar). Secara umum motivasi atau *motivation* adalah sebuah kata yang mengandung arti tergeraknya hati untuk melakukan sesuatu dengan dorongan yang hebat guna mencapai tujuan yang di maksud. Munculnya motivasi atau dorongan untuk

⁴⁴ wa Ode And Others, 'Analisis Penguasaan Konsep Dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Sd Melalui Project Based Learning', *Jurnal Pendidikan Dasar* /, 8.1 (2016), 82–95.

⁴⁵ L I N Suciani Astuti, 'Penguasaan Konsep Ipa Ditinjau Dari Konsep Diri Dan Minat Belajar Siswa', *Jurnal Formatif*, 7.1 (2017), 40–48.

melakukan sesuatu dengan penuh semangat bisa disebabkan oleh banyak faktor. Misalnya faktor keterdesakan, *emergency* (darurat) dan kondisi terjepit.⁴⁶

Motivasi dan belajar merupakan dua hal yang saling mempengaruhi. Yang mana belajar adalah perubahan perilaku secara relatif permanen dan secara potensial dan terjadi secara potensial terjadi sebagai hasil dari praktik atau penguatan yang dilaniasi tujuan untuk mencapai tujuan tertentu. Motivasi belajar dapat timbul karea beberapa faktor:

1. faktor *intrinsik*, yaitu berupa hasrat dan keinginan berhasil dan dorongan kebutuhan belajar, harapan akan cita-cita.
2. faktor *ekstrinsik*, yaitu adanya penghargaan, lingkungan belajar yang kondusif dan kegiatan belajar yang menarik.

Kedua faktor tersebut tentunya disebabkan oleh beberapa rangsangan tertentu, sehingga seseorang berkeinginan untuk melakukan aktivitas belajar dan lebih giat dan semangat.

Betapa pentingnya keberadaan motivasi dalam belajar, karena sangat berarti dan sangat berpengaruh untuk perbuatan belajar kepada tujuan yang jelas yang diharapkan dapat tercapai. Motivasi anak belajar rendah di karenakan motivasi belajar kurang. Itu berarti anak itu kurang mampu menjelmakan kekuatan yang dimilikinya secara potensial menjadi perbuatan belajar.⁴⁷

Uno (2009) mengklasifikasikan indikator motivasi belajar sebagai berikut:

⁴⁶ Hidayatullah, *Agar Al-Quran Menjadi Motivasi Hidup Anda*, ed. by Hadi Susanto (Jakarta Timur: pustaka ikadi, 2012),h.17

⁴⁷ hamzah B. Uno, *Teori Motivasi Dan Pengukurannya*, ed. by Junwinanto (jakarta: bumi aksara, 2012),h.23

1. Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil mencapai suatu hal;
2. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam suatu belajar;
3. Adanya harapan dan cita-cita masa depan;
4. Adanya penghargaan dalam belajar;
5. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar;
6. Adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan seorang peserta didik dapat belajar dengan baik.

Menurut Mc. Donald, motivasi merupakan transformasi energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya *Feeling* yang mengawali dari terhadap adanya tujuan. Pada pengertian ini mengandung 3 elemen penting.⁴⁸

1. Motivasi adalah awalan terjadinya perubahan energi dari setiap diri individu. Perkembangannya berupa perubahan energi didalam sistem "*neurophysiological*" pada setiap organisme manusia. Yang kemudian perwujudannya berupa tindakan aktif dari fisik manusia.
2. Motivasi ditandai dengan timbulnya rasa/*feeling* seseorang. Dalam hal ini motivasi relevan dengan persoalan-persoalan kejiwaan, efeksi dan emosi yang dapat menentukan tingkah laku manusia.
3. Rangsangan motivasi berawal dari adanya tujuan yang ingin dicapai. Jadi motivasi merupakan tanggapan dari aksi nyata berupa tujuan. Munculnya dari dalam diri manusia, yang kemunculannya akibat rangsangan berupa unsur lain yakni berupa tujuan. Tujuan ini menyangkut dari persoalan kebutuhan.

Motivasi merupakan faktor penting dalam keberhasilan peserta didik , dikarenakan motivasi merupakan gejala psikologis berupa dorongan yang muncul

⁴⁸ Sadirman. *Op.Cit*, hal.73-74.

pada diri seseorang sadar atau tidak sadar untuk melakukan tindakan dengan tujuan tertentu. Sehingga menjadi motor penggerak atau dorongan dalam bentuk fisik, sehingga peserta didik yang memiliki motivasi akan tergerak misal dalam belajar.⁴⁹ Motivasi belajar sangat dibutuhkan dalam melakukan kegiatan pembelajaran. Dengan adanya motivasi didalam diri peserta didik , maka peserta didik akan bersemangat untuk belajar. Karena kemauan belajar yang rendah akan menurunkan prestasi belajar peserta didik . Hal tersebut kurang membantu peserta didik dimasa depan melihat banyaknya persaingan dan tantangan dalam kehidupan. Semakin tinggi motivasi dalam diri peserta didik tentunya berdampak pada efektifitas dan efesiensi belajarnya. Dan sebaliknya, kurangnya motivasi dalam diri peserta didik akan memberikan prestasi belajar yang kurang memuaskan.⁵⁰

Ciri-ciri motivasi yang timbul pada diri peserta didik adalah tekun dalam menghadapi tugas atau dapat bekerja secara terus menerus dalam jangka waktu lama, ulet, menghadapi kesulitan dan pantang menyerah atau putus asa, tidak pernah puas akan prestasi yang diperolehnya. Menunjukkan minat yang besar terhadap bermacam-macam masalah belajar. Lebih suka belajar sendiri dan tidak bergantung pada orang lain, tidak cepat bosan dengan tugas-tugas rutin, dapat mempertahankan pendapatnya, tidak mudah melepaskan apa yang diyakini, serta senang mencari dan memecahkan masalah.⁵¹

⁴⁹ Suranto, 'Pengaruh Motivasi, Suasana Lingkungan Dan Sarana Prasarana Belajar Terhadap Prestasi Belajar Peserta didik (Studi Kasus Pada SMP Khusus Putri SMP Islam Diponegoro Surakarta)', *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial* ISSN : 1412-3835, 25.2 (2015), h.12.


⁵⁰ Noni Rozaini and Sandra Dwi Anti, 'Pengaruh Motivasi Belajar Dan Kepercayaan Diri Peserta didik Terhadap Prestasi Belajar', *Niagawan*, 6.2 (2018) h.2.

⁵¹ Moh. Suardi, *Belajar Dan Pembelajaran* (yogyakarta: Deepublish, 2018),h.42.

2. Manfaat Motivasi

Dalam kehidupan nyata, motif setiap orang melakukan suatu tindakan dalam arti positif semisal belajar pada setiap orangnya berbeda antara satu dengan yang lain. Bisa jadi seseorang itu rajin belajar karena memang ingin mendapatkan ilmu, atau ada juga yang hanya sekedar ingin mendapatkan nilai bagus. Dari hal ini dapat di ketahui bahwasanya motif dapat lebih dari satu atau bersifat majemuk. Jelaslah bahwa semakin banyak motif pada diri seseorang, maka akan semakin kuat pula motivasi belajarnya.

Pernyataan diatas dapat menggambarkan manfaat dari adanya motivasi, adapun diantaranya sebagai berikut.

- 
1. Dapat memberikan dorongan serta semangat kepada peserta didik untuk rajin belajar guna mengatasi kesulitan kesulitan belajar dalam mencapai cita-cita.
 2. Memberi arah belajar kepada peserta didik berupa kegiatan yang bertujuan dengan kaitannya terhadap masa depannya.
 3. Membantu peserta didik dalam mencapai tujuan belajar yang diinginkan.

Motivasi itu sebenarnya banyak mendatangkan manfaat yang lebih luas lagi yakni dapat mengarahkan tingkah lakunya kearah kegiatan yang yang bermanfaat dibandingkan kegiatan yang tidak ada manfaatnya, salah satunya belajar.⁵²

⁵² Thursan Hakim, *Belajar Secara Efektif* (Jakarta: PUSPA SWARA, 2016), h.27.

D. Kajian materi

Peneliti akan mensajikan materi tentang Sistem Gerak Manusia yakni salah satu materi yang diajarkan pada kelas VIII di SMPN 4 Bandar Lampung pada semester Ganjil. Adapun tinjauan kurikulum pada materi ini adalah:

Tabel 2.3
Tinjauan Kurikulum 2013 Materi Sistem Gerak Manusia

KI	KD	Indikator materi	Point Materi
1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta; 2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional. 3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya	3.1 Menganalisis gerak pada makhluk hidup, sistem gerak pada manusia, dan upaya menjaga kesehatan sistem gerak 4.1 Menyajikan karya tentang berbagai gangguan pada sistem gerak, serta upaya menjaga kesehatan sistem gerak manusia	3.1.1 Mendeskripsikan fungsi sistem rangka bagi tubuh manusia 3.1.2 Mengidentifikasi jenis dan struktur tulang penyusun sistem gerak manusia 3.1.3 Menjelaskan keterkaitan struktur, jenis dan fungsi tulang pada sistem gerak manusia 3.1.4 Mengidentifikasi jenis sendi yang terdapat pada tubuh manusia 3.1.5 Mendeskripsikan struktur dan fungsi otot manusia 3.1.6 Menjelaskan jenis-jenis otot pada manusia 3.1.7 Mengurutkan letak tulang dan sendi pada gambar kerangka manusia 3.1.8 Mengidentifikasi berbagai gangguan pada sistem gerak 3.1.9 Mengemukakan upaya menjaga kesehatan sistem gerak manusia 3.1.10 Menyimpulkan proses terjadinya gerak pada manusia 4.1.1 Membuat karya tulis tentang menjaga kesehatan sistem gerak 4.1.2 Menyajikan karya	Sistem Gerak pada Manusia <ul style="list-style-type: none"> • Struktur dan fungsi rangka • Struktur dan fungsi sendi • Struktur dan fungsi otot • Upaya menjaga kesehatan sistem gerak

<p>tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.</p> <p>4. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.</p>		<p>tulis tentang menjaga kesehatan sistem gerak</p>	
--	--	---	--

Sumber: silabus SMP Kelas VIII Kurikulum 2013

Tabel 2.3 Uraian Materi Sistem Gerak

Point Materi	Penjelasan
Sistem gerak manusia	<p>Makhluk hidup memiliki salah satu ciri yaitu bergerak, yang umumnya diartikan sebagai perpindah/berpindahannya dari tempat atau perubahan posisi sebagian atau seluruh bagian dari tubuh makhluk hidup. Gerakan pada Makhluk hidup biasanya dikarenakan adanya impuls atau rangsangan baik dari luar tubuh maupun dari dalam tubuh makhluk itu sendiri. Gerakan yang terjadi merupakan kesatuan dari alat gerak yang membentuk suatu sistem kerja yang disebut sistem gerak. Terdapat 2 macam alat gerak yang terdapat pada manusia maupun hewan yaitu alat gerak pasif yang berupa tulang dan alat gerak aktif yang berupa otot. Kedua akan bekerja sama dalam melakukan pergerakan sehingga</p>

	<p>membentuk suatu sistem yang disebut sistem gerak.</p> <p>1) Rangka</p> <p>Rangka yang terdapat dalam tubuh tersusun oleh banyak tulang dengan berbagai bentuk dan ukuran. Dengan adanya rangka memungkinkan menjadikan melekatnya otot-otot pada rangka, sel-sel darah merah terbentuk (hemopoiesis) dan limfosit B. Bukan hanya itu, rangka juga menjadi tempat penyimpanan kalsium terutama fosfat, sehingga sewaktu diperlukan dapat dilepaskan dari darah. Fungsi rangka bagi tubuh adalah sebagai alat gerak pasif. Berikut beberapa fungsi utama sistem rangka bagi tubuh manusia, yaitu;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) memberikan postur dan mendukung tubuh kita; 2) melindungi organ inti atau organ dalam, seperti paru-paru, otak dan jantung 3) tempat melekatnya otot yang berperan dalam gerak aktif yang dapat menggerakkan tulang; 4) bagian sumsum tulang (jaringan lunak yang terdapat di bagian tengah tulang) merupakan tempat dibentuknya sel darah. <p>Untuk bentuk tulang sendiri umumnya kita ketahui berupa pipa. Tulang pipa bekerja sebagai pengungkit pada tubuh.</p> <p>Berdasarkan bentuknya, tulang dapat dibedakan menjadi 3 macam, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Tulang pipa, misalnya tulang paha, tulang betis, tulang kering, tulang pengumpil, dan tulang hasta; 2) Tulang pipih, misalnya tulang usus, tulang rusuk, tulang belikat, dan tulang tengkorak; 3) Tulang pendek, misalnya tulang tangan, tulang pangkal kaki, dan ruasruas tulang belakang <p>Pada struktur permukaan tulang yang panjang ditutupi membran yang disebut periosteum yang menempel dengan kuat serta Pembuluh pembuluh darah kecilnya membawa zat-zat makanan ke dalam tulang. Membran ini penting dalam</p>
--	---

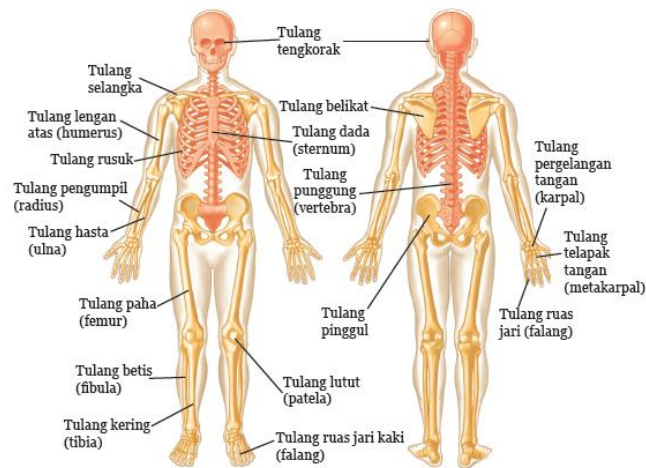


Sumber: Shier et al. 2010

Gambar 2.1 :Struktur Tulang Manusia

pertumbuhan dan perbaikan tulang. Pada bagian bawah periosteum terdapat tulang kompak atau disebut juga tulang keras, yaitu suatu lapisan tulang yang keras dan kuat. Tulang kompak mengandung sel-sel tulang, pembuluh-pembuluh darah, zat kapur dan fosfor, serta serabut elastis. Kerasnya tulang disebabkan karena tulang mengandung zat kapur dan fosfor. Sedangkan serabut-serabut elastis mempertahankan tulang agar tetap kuat, tidak mudah rapuh atau matah. Ada juga tulang **spons** yang mana memiliki banyak ruang-ruang kecil yang membuat tulang terasa ringan, tulang jug memiliki saluran dan lubang yang sangat besar yang terdapat ditengah yang berisikan jaringan lemak atau sumsum. Ujung pada tulang panjang ditutup dengan suatu lapisan jaringan tebal, lunak dan lentur, yang disebut dengan **tulang rawan (kartilago)**. Tersusun atas sel-sel yang dikelilingi oleh matriks protein yang dihasilkan oleh sel-sel tersebut. Selain di ujung-ujung tulang panjang, tulang rawan juga dapat ditemukan di ujung-ujung tulang rusuk, dinding saluran pernapasan, hidung, dan telinga.

Rangka tubuh manusia dikelompokkan dalam 2 bagian yaitu rangka/skeleton aksial dan rangka/skeleton apendikuler. Rangka aksial tugasnya adalah melindungi organ-organ yang berada dalam tubuh dan merupakan jenis rangka yang tidak langsung terkait dengan sistem gerak misalnya otak, jantung, paru-paru, dan organ dalam lainnya. Rangka aksial manusia terdiri atas tengkorak, tulang dada, dan tulang rusuk. Sementara itu rangka apendikuler tersusun atas tulang anggota gerak atas dan tulang anggota gerak bawah.



Sumber: Recee et al. 2002

Gambar 2.2 :Kerangka Manusia

2. Sendi

Pernahkan berfikir mengapa tulang yang strukturnya keras dan bentuknya pipih dapat saling melakukan gerak. Hal ini dikarenakan adanya bantuan dari sendi. *Sendi* adalah bertemunya dua tulang atau lebih untuk membantu dalam menjalankan gerak. Persendian manusia dikelompokkan berdasarkan banyak sedikitnya gerak yang ditimbulkan yaitu sinartrosis(dapat digerakan) dan amfiartrosis (dapat digerakan namun terbatas).

Berikut beberapa macam sendi pada manusia

a. *Sendi di peluru*

Sendi ini memungkinkan dapat terjadi gerakan ke segala arah karena dari hubungan dua tulang tersebut. Hal ini disebabkan bagian bongkol sendi yang bentuknya seperti bola atau peluru masuk ke dalam cawan sendi dari tulang lain. Misalnya hubungan antara tulang gelang bahu dengan tulang lengan atas, dan hubungan antara gelang panggul dengan tulang paha.

b. *Sendi engsel*

Sendi ini memungkinkan karena arah gerakannya hanya satu arah, seperti engsel pintu. Hal ini terjadi karena hubungan antara bongkol tulang yang masuk ke dalam mangkuk tulang yang tidak berlaku dalam, dan juga adanya bagian pengganjal. Misalnya

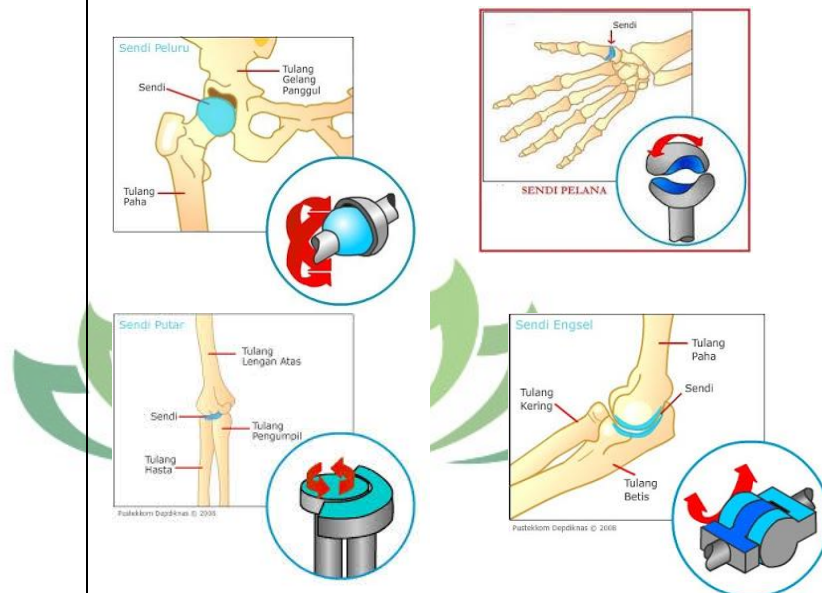
hubungan tulang atau sendi pada siku dan pada lutut.

c. Sendi pelana

Sendi ini memungkinkan gerak bergerak kedua arah seperti orang yang naik kuda di atas pelana. Contohnya hubungan antara pergelangan tangan dan tulang ibu jari.

d. Sendi putar

Sendi ini disebut sendi putar karena dari hubungan dua tulang tersebut, tulang yang satu dapat berputar mengitari tulang yang lain. Misalnya hubungan antara tulang atlas dan tulang pemutar (tulang aksis) sehingga kepala kita dapat bergerak berputar, dan juga hubungan antara tulang hasta dan pengupil.



Sumber: Ermawati. 2012

Gambar 2.3 : Persendia Manusia

3.Otot

Otot memberikan kekuatan pada tulang dan sendi dalam melakukan gerak karena ini otot merupakan alat gerak aktif. Karena otot dapat berkontaksi menjadi lebih pendek, pada proses ini memungkinkan bagian-bagian tubuh bergerak, dan gerakan ini membutuhkan energi. Otot bekerja atas kehendak namun ada juga otot yang secara terus menerus bekerja atau umumnya dikenal dengan otot sadar dan otot tidak sadar. Berikut tiga jenis otot pada manusia.

a. Otot rangka/lurik

Otot ini melekat pada rangka, dengan ciri-ciri memiliki Serabut otot sangat panjang kisaran sampai sampai 30 cm. Otot ini memiliki berbentuk silindris dengan lebar berkisar antara 10 mikron sampai 100 mikron. Pada Setiap serabut memiliki banyak inti yang tersusun di bagian *perifer*. Kontraksinya otot ini sangat sangat cepat dan kuat. Pada strukturnya Otot skelet disusun oleh bundel-bundel paralel yang terdiri dari serabut-serabut berbentuk silinder yang panjang, disebut myofibril /serabut otot yang pada setiap selnya mempunyai banyak nukleus ditepinya.

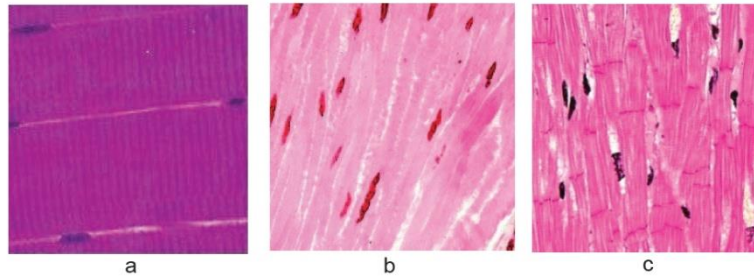
b. Otot polos

Jenis otot ini dapat ditemukan pada dinding berongga seperti kandung kemih dan uterus, serta pada dinding tuba folopi, seperti pada sistem respiratorik, pencernaan, reproduksi, urinaria, dan sistem sirkulasi darah dengan ciri-ciri memiliki serabut otot berbentuk spindel dengan nukleus sentral. Serabut ini berukuran kecil, berkisar antara 20 mikron (melapisi pembuluh darah) sampai 0,5 mm pada uterus wanita hamil. Otot ini memiliki Kontraksinya kuat dan lamban. Strukturnya tersusun dari sel-sel yang membentuk kumparan halus. Yang setiapnya sel memiliki inti yang terletak ditengah. Kontraksi otot polos tidak melalui kehendak atau tidak sadar dengan bentuknya memanjang yang kedua ujungnya berbentuk lancip dengan inti tunggal dan serat miofibril yang homogen sehingga tidak menggambarkan adanya serat lurik. Otot polos dijumpai pada dinding saluran pencernaan makanan, paru-paru.Otot polos memiliki sifat lambat bereaksi terhadap rangsangan tetapi tahan lelah, dan bekerja dipengaruhi saraf tidak sadar.

c. Otot Jantung

Strukturnya hampir menyerupai otot lurik, namun memiliki letak inti selnya di tengah.Selain itu, betuk selnya bercabang dan setiap percabangan, terdapat jaringan pengikat yang dinamakan *diskus interkalaris*. Otot jantung cepat beraksi terhadap rangsangan, tahan lelah dan dipengaruhi oleh susunan saraf tidak sadar. Susunana saraf ini adalah saraf kembar (nervus

vagus) yang bersifat parasimpatis. Sel-sel jantung mendapat makanan dari arteri koronaria. Selama manusia masih hidup, jantung terus menerus berkontraksi dan jumlah kontraksi setiap menit adalah 72 kali. Kontraksi jantung akan meningkat dengan rangsangan hormon adrenalin.



Sumber: Gartner. 2005

Gambar 2.4 : 3 Jenis Otot Manusia

قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ ثُمَّ اللَّهُ يُنشِئُ النَّشْأَةَ الْآخِرَةَ إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ﴿٢٠﴾

Artinya: Katakanlah "Berjalanlah di (muka) bumi, Maka perhatikanlah bagaimana Allah menciptakan (manusia) dari permulaannya, kemudian Allah menjadikannya sekali lagi. Sesungguhnya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu.(QS. Al 'Ankabuut: 20)

Dalam firman Allah diatas, dijelaskan agar manusia selalu bersyukur atas bagaimana dia diciptakan, dia (manusia) dapat berjalan adalah sebuah anugerah dimana secara biologi manusia dapat berjalan (bergerak) tentu atas bantuan tubuh yang kuat salah satunya karena adanya tulang, otot dan sendi yang kuat serta energi untuk berjalan yang semua itu tidak luput atas kehendak-Nya segala sesuatu itu.

Kelainan atau gangguan pada sistem gerak manusia

Berikut beberapa gangguan yang menyerang pada sistem gerak, baik pada tulang, sendi maupun otot:

1. TULANG

a. Rakhitis

Rakhitis adalah penyakit tulang menjadi rapuh karena kekurangan vitamin D. Penderita gangguan ini memiliki tulang

kaki berbentuk X atau O.

b. Hidrosefalus

Hidrosefalus adalah kelainan yang disebabkan oleh pengumpulan yang abnormal dari cairan spinal dan terjadi pelebaran rongga otak sehingga kepala membesar.

c. Mikrosepalus

Mikrosepalus adalah kelainan yang disebabkan oleh terhambatnya pertumbuhan tulang tengkorak karena kekurangan zat kapur pada waktu bayi. Hal ini menyebabkan kepala menjadi kecil.

d. Osteoporosis

Osteoporosis adalah gangguan tulang karena reabsorpsi bahan tulang terhambat. Hal ini disebabkan oleh kekurangan hormon kelamin pria atau wanita.

e. Gangguan pada Tulang Belakang

Hal terjadi karena posisi atau kedudukan tulang belakang bergeser dari keadaan normal. Berikut beberapa Kelainan pada tulang belakang, yaitu:

- 1) *Kifosis*, jika tulang punggung melengkung ke belakang, sehingga penderita kelihatan bungkuk
- 2) *Skoliosis*, jika tulang belakang melengkung ke arah samping, sehingga badan tampak melengkung ke kiri atau ke kanan.
- 3) *Lordosis*, jika tulang belakang melengkung ke depan yang menyebabkan kepala tertarik ke belakang.

2. GANGGUAN PERSENDIAN

Gangguan atau penyakit pada sistem gerak manusia yang kedua adalah gangguan persendian dapat dibedakan menjadi beberapa macam, yaitu:

a. Dislokasi

Dislokasi adalah pergeseran kedudukan sendi karena sobek atau tertariknya ligamen.

b. Keseleo

Keseleo adalah gangguan persendian karena tertariknya ligamen sendi oleh gerakan tiba-tiba atau yang tidak biasa dilakukan.

	<p>c. Ankilosis</p> <p>Ankilosis adalah keadaan sendi tidak dapat digerakkan.</p> <p>d. Arthritis</p> <p>Arthritis atau infeksi sendi, yaitu gangguan sendi karena peradangan pada sendi. Arthritis dapat dibedakan menjadi beberapa macam, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Reumatoid, yaitu penyakit kronis pada jaringan penghubung sendi. 2) Osteoarthritis, yaitu penyakit sendi karena menipisnya tulang rawan. 3) Goutarthritis, yaitu gangguan gerak karena kegagalan metabolisme asam urat. <p>3. GANGGUAN OTOT</p> <p>Sedangkan gangguan atau penyakit pada sistem gerak manusia yang ketiga adalah gangguan otot. Beberapa gangguan pada otot, antara lain:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kejang Otot : Kejang otot adalah gangguan otot karena melakukan aktivitas terus-menerus, sampai akhirnya otot tidak mampu lagi berkontraksi karena kehabisan energi. 2) Atropi : Atropi adalah gangguan otot karena otot mengecil sehingga kemampuan untuk berkontraksi hilang. 3) Hipertropi : Hipertropi adalah keadaan otot menjadi lebih besar dan kuat karena sering dilatih. Hal ini terjadi pada tubuh atlet, misalnya binaragawan, atlet angkat besi, dan atlet sepakbola. 4) Tetanus : Tetanus adalah kejang otot yang disebabkan oleh toksin yang dihasilkan oleh <i>Clostridium tetani</i>. 5) Kaku Leher/Stiff : Kaku leher terjadi karena otot leher mengalami peradangan akibat gerakan atau hambatan yang salah sehingga leher terasa kaku. 6) Hernia Abdominalis : Hernia abdominalis adalah sobeknya otot dinding perut yang lemah sehingga usus melorot masuk ke rongga perut.
--	---

Sumber: Ilmu pengetahuan Alam untuk SMP/MTS kelas VIII semester 1(Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017)

E. Penelitian Yang Relevan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Sri rezeki dengan judul penelitian “Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Peserta didik

Melalui Penerapan Model Pembelajaran Novick”. Pada penelitian tersebut objek penelitian dilaksanakan pada peserta didik SMP kelas X dengan menggunakan model pembelajaran Novick dengan berbandingan menggunakan model pembelajaran konvensional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pembelajaran menggunakan model pembelajarn Novick dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik terhadap kemampuan representsi matematis dari pada peserta didik yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran Konvensional. Pada analisis data dilakukan secara kuantitatif dengan data *pre test* dan rata-rata *N-gain* dengan menggunakan uji *Games Howell* dan uji ANOVA dua jalur.⁵³

Penelitian lain juga oleh Ummu Kalsum, Nur Aisyah Humairah, dan Lujnah Azis dengan judul penelitian “Penerapan Model Pembelajaran Novick terhadap Penguasaan konsep Fisika Peserta didik Kelas XI MIPA SMP Negeri 1 Pamboang”. Pada penelitian ini menggunakan analisis hasil *pre test* dan *Posttest* dari sampel 20 peserta didik yang mendapatkan perlakuan pembelajaran setelah dan sesudah menggunakan metode pembelajaran Novick. Hasilnya diperoleh bahwa peserta didik yang mendapatkan model pembelajaran Novick lebih banyak mendapatkan angka hasil kategori tinggi penguasaan konsepnya dari sebelumnya. Hal ini dikarenakan pada model pembelajaran Novick oleh guru, pengaruh seluruh peserta didik mengalami perubahan skor penguasaan konsep yang dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya peserta didik aktif mencari Penguasaan awal berdasarkan fenomena sebelumnya yang diberikan oleh guru. Sehingga menimbulkan permasalahan kognitif pada peserta didik yang memicu

⁵³ Rezeki, *Loc Cit.*

peserta didik untuk memecahkan masalah dan mencari solusi dari fenomena secara ilmiah berdasarkan referensi yang ada selama proses pembelajaran. Ulasan lainnya dibuktikan dari hasil penelitian yang menyimpulkan data hasil pada penggunaan model pembelajaran Novick ketuntasan nilai penguasaan konsep peserta didik kelas sebesar 86% dan ketuntasan indikator sebesar 65%.⁵⁴

Penelitian lain berdasarkan pada penelitian oleh Najmawati Sulaiman dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran Novick dalam Pembelajaran Kimia Kelas XII IA2 SMPN 1 Donri-Donri (*Studi pada Materi Pokok Gugus fungsi*)”. Metode penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dengan variabel tunggal yaitu pembelajaran menggunakan model pembelajaran Novick pada materi pokok gugus fungsi. Pada proses pembelajarannya rekonstruksi bukan hanya oleh perorangan peserta didik namun juga adanya diskusi kelompok sehingga membantu pembentukan konflik kognitif lebih kompleks yaitu melalui interaksi belajar antar peserta didik, peserta didik dengan guru, peserta didik dengan materi pembelajaran, yang mampu meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar. Materi yang disajikan memiliki indikator-indikator yang membantu guru untuk mendeskripsikan ide-idenya dan mengajukan pertanyaan kompleks dan proaktif sehingga peserta didik terdorong untuk mengonstruksi pengetahuan masing-masing. Data hasil menunjukkan efektivitas pembelajaran ditinjau dari ketuntasan kelas sebesar 86% dan ditinjau dari ketuntasan indikator sebesar 65.52%.⁵⁵. Dari semua penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti sebelumnya, masih banyak yang belum menggunakan model Novick pada materi Biologi, karenanya peneliti menggunakan model Novick pada proses pembelajaran Biologi

⁵⁴ Kalsum, Humairah, and Azis, *Loc Cit.*

⁵⁵ Sulaiman, *Loc Cit.*

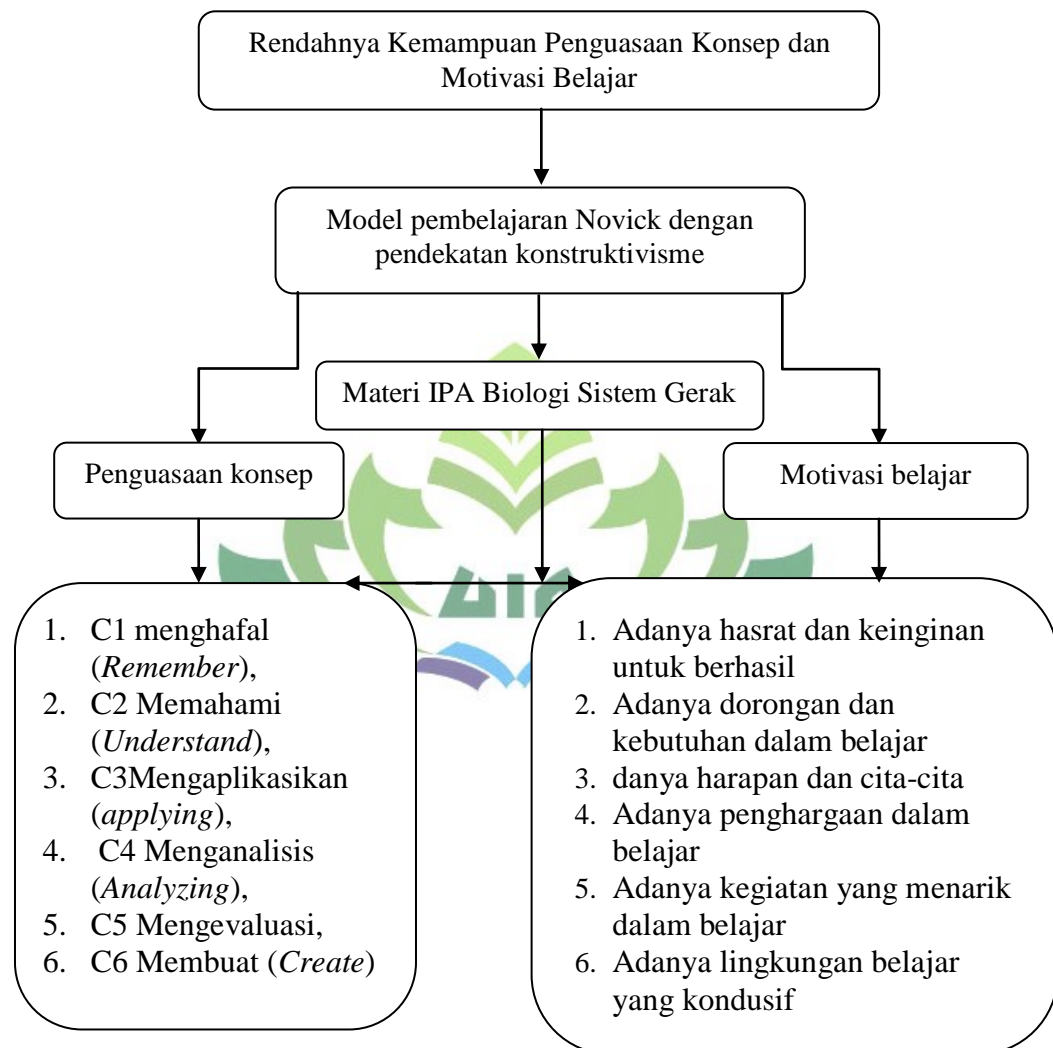
agar *stigma* materi di Biologi hanya bisa dihafal tetapi juga harus perlu penguasaan terutama dalam pemahaman konsep Biologi.

F. Kerangka berfikir

Berdasarkan latar belakang peneliti melakukan penelitian, dikemukakan bahwa pada era yang milenial ini dunia pendidikan lewat kurikulum 2013 mampu menciptakan pendidikan yang berkarakter dengan kemampuan kognitif yang mampu bersaing. Karena itu banyak tuntutan guru sebagai pendidik utama di kelas untuk membantu mewujudkan hal dan tujuan tersebut salah satunya dengan penggunaan taktik dan teknik pembelajaran yang efisien. Karena model pembelajaran yang tepat sangat membantu guru dan peserta didik mendapatkan informasi dari apa yang disampaikan oleh guru. Oleh karena itu, model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut yaitu dengan menggunakan model pembelajaran Konstruktivisme tipe Novick. Dengan model pembelajaran ini guru dapat membantu mengukur sejauh mana rekonstruksi peserta didik dalam mengelola konflik kognitif berdasarkan petunjuk fenomena awal dari guru. Dalam hal ini guru tidak terlalu banyak dalam menyampaikan kebenaran yang sebenarnya mungkin bisa dicapai oleh peserta didik, karena dalam proses pembelajaran Novick terdapat tahap-tahap dimana peserta didik dituntut aktif dalam menyelesaikan fenomena kognitif, dan guru dalam hal ini hanya sebagai fasilitator proses pembelajaran.

Penelitian ini nantinya diharapkan hasil dari pembelajaran menggunakan menggunakan model pembelajaran Novick mampu meningkatkan ketuntasan

penguasaan konsep peserta didik pada pembelajaran IPA khususnya materi Biologi, dengan kriteria pencapaian indikator pada materi pembelajaran. Disamping dengan memperhatikan motivasi dari peserta didik dalam proses pembelajaran berlangsung. Adapun penjelasan secara lebih nya dilihat dalam kerangka berfikir sebagai berikut:



G. Hipotesis penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dalam penelitian Pengaruh model pembelajaran konstruktivisme tipe Novick untuk meningkatkan penguasaan konsep dan motivasi belajar peserta didik kelas VIII Mata pelajaran IPA Biologi

di SMPN 4 Bandar Lampung, hipotesis atau jawaban sementara terhadap masalah ini yaitu dengan pernyataan sebagai berikut:

- 1 : Terdapat pengaruh model pembelajaran Novick dengan pendekatan Konstruktivisme terhadap meningkatkan Penguasaan konsep peserta didik kelas VIII Mata pelajaran IPA Biologi di SMPN 4 Bandar Lampung.
- 2 : Terdapat pengaruh model pembelajaran Novick dengan pendekatan Konstruktivisme terhadap meningkatkan Motivasi Belajar peserta didik kelas VIII Mata pelajaran IPA Biologi di SMPN 4 Bandar Lampung.
- 3 : Terdapat pengaruh model pembelajaran Novick dengan pendekatan Konstruktivisme terhadap meningkatkan Penguasaan konsep peserta didik dan Motivasi Belajar kelas VIII Mata pelajaran IPA Biologi di SMP Negeri 4 Bandar Lampung



DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Chairul, *Teori-Teori Pendidikan Klasik Hingga Kontemporer* (yogyakarta: IRCiSoD, 2017)
- Ardiansyah, Muhammad. Ali, Yusuf Kendek, 'Penerapan Model Pembelajaran Novick Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X Sma Negeri 1 Sojol', *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako*, 2 (2015)
- Arikunto, Suharsimi, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (jakarta: bumi aksara, 2013)
- Asep saepul hamdi & E.Bahrudin, *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi Dalam Pendidikan* (Yogyakarta: Deepublish, 2014)
- Astuti, L I N Suciani, 'Penguasaan Konsep Ipa Ditinjau Dari Konsep Diri Dan Minat Belajar Siswa', *Jurnal Formatif*, 7 (2017), 40–48
- Budiyono, *Statistika Untuk Penelitian* (surakarta: UNS PRESS, 2013)
- Dantes, Nyoman, *Landasan Pendidikan* (yogyakarta: graha ilmu, 2014)
- Esa, Rizky Wahyuning, *Penerapan Teori Belajar Konstruktivisme Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbantuan Media Video Kelas VII Di SMPN 87 Jakarta, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta* (Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, 2017)
<[http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/35238/1/Rizky Wahyuning Esa-FITK](http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/35238/1/Rizky%20Wahyuning%20Esa-FITK)>
- Fitriana, Ika Amalia, 'Penerapan Model Pembelajaran Novick Untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Kalor Di Smpn 1 Semarang', in *Skripsi Program Sarjana SIUNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO* (semarang, 2018)
- Hakim, Thursan, *Belajar Secara Efektif* (jakarta: PUSPA SWARA, 2016)
- Handarini, Oktafia Ika, and Siti Sri Wulandari, 'Pembelajaran Daring Sebagai Upaya Study From Home (SFH) Selama Pandemi Covid 19', *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 8 No.3 (2020), 496–503
- Herry agus susanto, *Pemahaman Pemecahan Masalah Berdasarkan Gaya Kognitif* (Yogyakarta: Deepublish, 2015)
- Hidayatullah, *Agar Al-Quran Menjadi Motivasi Hidup Anda*, ed. by Hadi Susanto (Jakarta Timur: pustaka ikadi, 2012)
- Hilna Putria, Luthfi Hamdani Maula, Din Azwar Uswatun, 'Analisis Proses

Pembelajaran Dalam Jaringan (DARING) Masa Pandemi COVID-19 Pada Guru Guru Sekolah Dasar', *JURNAL BASICEDU*, 4 (2020), 861–72
<<https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.460>>

Ihsan, Fuad, *Dasar-Dasar Kependidikan* (jakarta: Renika Cipta, 2013)

Izzan, Ahmad, *Membangun Guru Berkarakter* (Bandung: Perpustakaan Nasional Katalog Dalam Terbitan (DKT), 2012)

Kalsum, Ummu, Nur Aisyah Humairah, and Lujnah Azis, 'Penerapan Model Pembelajaran Novick Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Siswa Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Pamboang', 2017

Kurnia, Khikmah, Feranika Oftaviani, Intan Nauran Fiidami, Nur Ngazizah, and Universitas Muhammadiyah Purworejo, 'Strategi Konstruktivisme Berbasis Lingkungan Dalam Keterampilan Berpikir Siswa', *Universitas Muhammadiyah Purworejo*, 2019, 146–57

Mangunsong, Hanna F, Ali Syahbana, and Tika Dwi Nopriyanti, 'Pengaruh Model Pembelajaran Novick Dan Disposisi Matematis Siswa', *JURNAL MATH-UMB.EDU*, 7 (2019), 1–8

Masruroh, Roila Dewi, Puguh Karyanto, And Meti Indrowati, 'Studi Komparasi Pemahaman Konsep Sistem Pernapasan Manusia Melalui Penerapan Pembelajaran Konstruktivisme Tipe Novick Dipadu Concept Map Dan Ceramah Bervariasi', *Bioedukasi: Jurnal Pendidikan Biologi*, 7 (2017), 26
<<https://doi.org/10.20961/bioedukasi-uns.v7i1.2832>>

Meltzer, *The Relationship between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gains in Physics: A Possible, Hidden Variable. in Diagnostic Pretest Scores.*, *Am.J. Physic.* (Departemen of physics and Astronomy, Iowa State Universiti, Ames, Iowa 5001, 2002)

Ni Nyoman Sri Putu Verawati, Wahyudi, dan Muhammad Taufik, 'Efek Dan Kontribusi Penggunaan Strategi Konflik Kognitif Berbasis Model Inkuiri Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa', *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 4 (2018), 232–39

Nurhajati, 'Pengaruh Penerapan Pendekatan Konstruktivisme Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Berbantuan Program Cabri 3D Terhadap Kemampuan Penalaran Dan Koneksi Matematis Siswa SMA Dikota Tasik Malaya', *Jurnal Pendidikan Dan Keguruan*, 1 (2014)

Nurhayati, Iis, Ajo Dian Yusandika, Syarifudin Basyar, and Yuwana Anjelinar, 'Pengaruh Model Pembelajaran Novick Berbantuan Lkpd Terhadap Kemampuan Kognitif Peserta Didik Effect Of Novick Learning Model With Lkpd Towards', 02 (2019), 353–62

Ode, Wa, Lidya Arisanti, Wahyu Sopandi, and Ari Widodo, 'Analisis Penguasaan Konsep Dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Sd Melalui Project Based

- Learning', *Jurnal Pendidikan Dasar* /, 8 (2016), 82–95
- Palittin, Ivylentine Datu, 'Hubungan Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar Siswa', *Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 6 (2019), 101–9
- Prastoyo, Andi, *Pembelajaran Konstruktivisme-Scientific Untuk Pendidikan Agama Disekolah/Madrasah* (jakarta: PT.Rajagrafindo persada, 2015)
- Prayitno, Baskoro Adi, 'Komparasi Model Pembelajaran Konstruktivis Metakognitif Dan Konstruktivis Novick Terhadap Berpikir Kritis Ditinjau Dari Kemampuan Akademik', *INFERENSI, Jurnal Penelitian Sosial Keagamaan*, 11 (2017), 25–50
- Pritandhari, Meyta P, 'Implementasi Model Pembelajaran Direct Instruction Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa', *PROMOSI (Jurnal Pendidikan Ekonomi)*, 5 (2017), 47–56
<<https://doi.org/10.24127/ja.v5i1.845>>
- Putri, Handayani Eka, and Yosi Adiputra, 'Penerapan Strategi Konflik Kognitif Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Taruna Akademi Maritim Cirebon', *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3 (2020), 32–42
- Putri, Sintia Monica, and Diah Utaminingsih, 'Hubungan Motivasi Belajar Dengan Prestasi Belajar Siswa', *ALIBKIN (Jurnal Bimbingan Konseling)*, 6, No 4 (2019)
- Rahmawati, Yunita, 'Studi Komparasi Tingkat Miskonsepsi Siswa Pada Pembelajaran Biologi Melalui Model Pembelajaran Konstruktivisme Tipe Novick Dan Konstruktivis-Kolaboratif', *Jurnal Pendidikan Biologi*, 7 (2015), 11–26
- Ratnaningdyah, Dwi, 'Analisis Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Sma Melalui Penerapan Model Pembelajaran Novick Dipadukan Dengan Strategi Cooperative Problem Solving (CPS)', *Prosiding*, 1 (2016), 891–903
- , 'Penerapan Model Pembelajaran Novick Dipadukan Dengan Strategi Cooperative Problem Solving (Cps) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sma', *Jurnal Wahana Pendidikan Fisika*, 2 (2017), 63–67
- Reich, K. Helmut, *Developing the Horizons of the Mind* (New York: CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 2004)
- Rezeki, Sri, 'Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Novick', *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 2018 <<https://doi.org/10.30998/sap.v1i3.1203>>
- Rezeki, Sri, Program Studi Informatika, and Pembelajaran Novick, 'MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL', *Jurnal SAP*, 3

(2019), 190–94

Rozaini, Noni, and Sandra Dwi Anti, 'Pengaruh Motivasi Belajar Dan Kepercayaan Diri Siswa Terhadap Prestasi Belajar', *Niagawan*, 6 (2018) <<https://doi.org/10.24114/niaga.v6i2.8335>>

Rusydiyah, Ali modlofir dan Evi fatimatur, *Desain Pembelajaran Inovatif* (jakarta: rajawali pers, 2016)

Sadikin, Ali, Afreni Hamidah, Kampus Pinang, Masak Jl, Jambi Ma, Bulian Km, and others, 'Pembelajaran Daring Di Tengah Wabah Covid-19 (Online Learning in the Middle of the Covid-19 Pandemic)', *BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 6 (2020), 214–24

Sadirman, *Interaksi Dan Motivasi Belajar-Mengajar* (jakarta: rajawali pers, 2012)

Safirah Salsabillah, Sudarti & Supeno, 'Analisis Penguasaan Konsep – Konsep Fisika Pokok Bahasan Gelombang Elektromagnetik Pada Siswa Kelas XII SMA', *NASIONAL PENDIDIKAN FISIKA*, 3 (2018), 259–67

Sani, Ridwan abdulah, *Inovasi Pembelajaran* (jakarta: bumi aksara, 2013)

Sibaweh, Diding nurdin. Imam, *Pengelolaan Pendidikan Dari Teori Menuju Implementasi* (jakarta: PT. Rajagrafindo persada, 2015)

Sopiah, Etta mamang sangadji &, *Metodelogi Penelitian- Pendekatan Praktis Dalam Penelitian*, ed. by Oktaviani (Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET, 2010)

Suardi, Moh., *Belajar Dan Pembelajaran* (yogyakarta: Deepublish, 2018)

Sudaryono, *Metodelogi Penelitian* (DEPOK: Rajawali Pers, 2018)

Sudhira Winaswan Gusti, 'Analisis Hasil Implementasi Kurikulum 2013 Dalam Aspek Sikap, Pengetahuan, Dan Keterampilan Pada Mata Pelajaran Biologi SMA Di Kabupaten Slemen Yogyakarta', *Jurnal Prodi Pendidikan Biologi*, 6 (2017), 312–22

Sudijono, Anas, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2011)

Sudjana, *Metode Statistik* (Bandung: Tarsito, 2001)

Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif* (Bandung: Alfabeta, 2013)

Sulaiman, Najmawati, 'Efektivitas Model Pembelajaran Novick Dalam Pembelajaran Kimia Kelas XII IA 2 SMAN 1 Donri-Donri', *Jurnal Chemica*, 13 (2012), 67–73

Suprihatiningrum, Jamil, *Strategi Pembelajaran Teori & Aplikasi*, ed. by Rose kusumaning Ratri (yogyakarta: Ar-ruzz media, 2013)

Suranto, 'Pengaruh Motivasi, Suasana Lingkungan Dan Sarana Prasarana Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa (Studi Kasus Pada SMA Khusus Putri SMA Islam Diponegoro Surakarta)', *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial ISSN: 1412-3835*, 25 (2015), 11–19

Sutrisno, 'Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) Untuk Memperkaya Hasil Penelitian Pendidikan', *Aksioma*, 9 ,No.1 (2018) <<https://doi.org/10.26877/aks.v9i1.2472>>

Taufiq, Junaidi, 'Pembelajaran Matematika Melalui Model Konstruktivisme Tipe Novick Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP', *Jurnal Sains Riset (JSR)*, 10 (2020), 1–8

Thoifah, I'anatut, *Statistik Pendidikan Dan Metode Penelitian Kuantitatif* (Malang: Madani, 2016)

Uno, hamzah B., *Teori Motivasi Dan Pengukurannya*, ed. by Junwinanto (jakarta: bumi aksara, 2012)

Widyastuti, Wahyu, 'Meningkatkan Aktivitas Dan Penguasaan Konsep Biologi Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Pada Siswa Kelas X SMA 3 BANTUL', *Jurnal Ilmiah Guru "COPE"*, 2017, 103–10

Yohanesa, Maicheil, 'Perbandingan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Yang Diajar Menggunakan Model Predict Observe Explain Dan Model Novick Pada Pembelajaran Matematika Di SMP Negeri 20 JAKARTA', *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3 (2018), 33–46